

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

00121

119

FACULTAD DE ARQUITECTURA

EL PAPEL DE LOS CENTROS HISTÓRICOS EN EL DESARROLLO
DE LAS MEGACIUDADES CENTRO CULTURAL "LA ESPAÑITA"

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO

PRESENTA:
ALEJANDRO GODINEZ PÉREZ

ELADIO A. RAMÍREZ HERRERA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ASESORES:
MTRO EN ARQ. ZAMUDIO VARELA
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**TESIS CON
FALLA DE
ORIGEN**

MEGACIUDAD

"El Recorrido"

Al llegar a la gran ciudad me maravillaré de la cantidad de automóviles que pueden circular sin colisiones. Una lluvia de colores se mezclará para difuminarse en un torbellino blancuzco que repentinamente se teñirá de rosa, azul o verde. El cielo solamente podrá verse desde los edificios altísimos cuyos pisos superiores puedan rebasar el nivel de vialidad. ¡Ah, qué espectáculo! Un profundo cielo arriba... una maraña viva y multicolor abajo.

Me transportaré por cápsula neumática hasta cada museo, también a algunos centros comerciales y artesanales, cinemas, auditorios y, claro está, no faltará a la final de tele-fútbol en el Estadio Central. Será emocionante estar entre esa mole animada disfrutando el encuentro de los hologramas campeones. Ganaré un poco de dinero en las apuestas, el equipo Zabores será mi favorito y no me defraudará.

Tomaré después un aerotaxi que pondrá el centro de la ciudad a mis pies. Me llevará por miles de veredas invisibles envueltas por telarañas de luces que se estrellarán recíprocamente sin hacerse daño. A pesar de la brusquedad de los movimientos, viajaré muy cómodo en ese sillón inamovible que cuidará que el sol nunca hiera mis ojos. El sonido en la cabina será increíblemente fiel y podré, si se me antoja, mirar algún programa de televisión de los que son muy animados,

con un locutor ruidoso y sonriente. Después de unos pocos minutos llegaré a mi destino.

"¡Vaya!", exclamaré al salir del aerotaxi. Miles de anuncios robarán mi atención sobre cualquier otra cosa, unos rojos, otros verdes, muchos blancos; todos llamativos. En los rascacielos las luces láser pintarán anuncios que se desvanecerán a través de los minutos, pocas regiones serán respetadas, como las compuertas donde algunos empleados esperarán a que pase el siguiente aerotaxi que los regrese a sus refugios benditos.

Vehículos de emergencia con torretas como soles aparecerán regularmente ahogando con sus alaridos cualquier otro grito de la ciudad, aparecerán sorpresivamente, y se desvanecerán como relámpagos en algún cruce vial.

Rendido, a punto de ser media noche, iré al hotel Torres Regias, donde tomaré una cena ligera para luego dirigirme a mi habitación.

Ya en la cama, solitario, se me escapará una sonrisa que sólo presenciarán las penumbras, y entre sueños me preguntaré porqué sólo yo pude contemplar esas maravillas que son, en una forma inverosímil, solamente ornamentos de la rutina urbana.

"Sergio Malinto"

MEGACIUDAD

INTRODUCCIÓN

Se denomina megaciudad a un conjunto de elementos unidas entre sí por espacios urbanizados y caracterizado por sus grandes dimensiones geográficas.

Toda ciudad funciona como un sistema: recibe del exterior (el campo, otras ciudades) materias primas, energía, agua, alimentos e información, y provee al exterior (otras ciudades, el campo) productos, servicios, residuos e información.

Las ciudades van creciendo gracias a la urbanización, es decir, gracias a un proceso de crecimiento de los centros urbanos debido a factores de atracción (más empleo, mejor remuneración, muchos servicios, etc.) que hacen que las personas quieran vivir en ellas.

Una ciudad, que en un principio se limitaba a una cuantas manzanas, con el correr del tiempo se va convirtiendo en un extenso paisaje urbano. Se van construyendo edificios cada vez más altos, así como autopistas y complejos sistemas de tráfico que cubren zonas cada vez mayores.

El crecimiento desmesurado de las grandes ciudades provoca problemas de pobreza, contaminación y violencia en muchos sectores.

El crecimiento urbano en la era de la globalización

Desde Babel, la ciudad es el símbolo de las tensiones entre la integración cultural y lingüística, de un lado, y la diversidad, la confusión y el caos, de otro. La ciudad es también el símbolo del cambio y la innovación. No cabe duda de que el fenómeno actual de la globalización influye sobre las ciudades y sobre la vida cultural en el medio urbano.

El siglo XX es el siglo de la urbanización y de la vida urbana. Jamás, en la historia de la humanidad, ha tenido tanta importancia la vida en las ciudades, hasta el punto de que, al terminar el siglo, viviremos en un mundo urbano, con apenas algunos focos de vida rural. El paso de una situación a otra es un fenómeno complejo, con importantes dimensiones tecnológicas, económicas, sociales, políticas y culturales.

Hay grandes diferencias, según los países y regiones. Las regiones más desarrolladas del mundo fueron las primeras en urbanizarse y, actualmente, las tres cuartas partes de su población vive en zonas urbanas; esta proporción alcanzará el 84% en los próximos treinta años. En los países menos desarrollados, el 21.9% de la población vive en las ciudades, proporción que llegará al 43.5% para el año 2025. Así pues, el proceso de urbanización de la población mundial no ha hecho más que comenzar.

MEGACIUDAD

En la era de la información que acaba de comenzar, las ciudades serán las fuentes, las utilizadoras y las depositarias del conocimiento. El saber es fruto de investigación, de los descubrimientos y de la innovación. Como se trata de un recurso de gran valor, las ciudades rivalizarán en la generación de conocimientos. La industria del conocimiento, los parques científicos, las áreas de desarrollo tecnológico, los polos industriales y otras unidades análogas continuarán prosperando en las ciudades del futuro.

Una ciudad que crece

El centro histórico, donde generalmente se desarrollan las actividades administrativas y comerciales, está rodeado por un sector residencial. A continuación suele haber un cinturón industrial y más lejos, nuevas áreas residenciales. También pueden localizarse ciudades satélites con sus propios centros, áreas residenciales e industriales unidas a la ciudad principal por vías de circulación.

Las ciudades crecen y la población mundial se concentrará cada vez más en las zonas urbanas. Las ciudades se convierten en el principal asiento de la diversidad cultural, de los contactos y la creatividad culturales. Pero esta diversidad implica un desafío: encontrar los medios institucionales capaces de garantizar la **interculturalidad**, en un espíritu de paz y democracia.

MEGACIUDAD

METODOS DE TRABAJO

El método seguido para la realización de esta investigación se dividió en varias fases:

La primer parte se enfoco en la recopilación de fichas bibliográficas e información electrónica, las cuales estuvieron enfocadas sobre Mega Ciudades y Centros Históricos. Dicha información fue recopilada en páginas de Internet y en las diferentes bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México, centrandó la atención principalmente en la facultad de Arquitectura.

Una vez recabada esta información nos enfocamos al análisis en específico del Centro Histórico de Pachuca de Soto, habiendo realizado una serie de investigaciones de campo. El resultado obtenido en esta fase de la investigación nos permitió conocer las problemáticas arquitectónicas y urbanas que impiden su desarrollo de Centro Histórico como parte importante de la Mega Ciudad.

Terminada esta etapa de investigación se llegó a la conclusión de que lo indicado para lograr que el centro histórico de Pachuca de Soto sea un punto de gran importancia económica, cultural y social a nivel nacional, es la propuesta de un centro cultural, el cual cumpla con las expectativas de desarrollo de la ciudad y del país.

MEGACIUDAD

OBJETIVOS DE ESTUDIO

La Universidad Nacional Autónoma de México a través de la Facultad de Arquitectura, viene desarrollando una serie de trabajos en torno a la problemática de la Mega Ciudad y sus Centros Históricos tratando de encontrar alternativas con posibilidades de aplicación para lograr una reestructuración urbana, la cual les dé esa proyección e importancia con la que deben contar.

La falta de programas por parte del INAH, el escaso mantenimiento y regulación de usos de suelo del Centro Histórico, así, como el crecimiento del comercio informal son problemas ampliamente conocidos que aquejan a la Ciudad de Pachuca.

Tradicionalmente el sector mayoritario de la población ha construido su vivienda mediante un esfuerzo propio y al margen de los programas habitacionales públicos o privados.

El presente estudio intenta una recopilación de la investigación tecnológica desarrollada en Pachuca de Soto, así, como sus posibles aplicaciones por medio de sistemas constructivos que se adecuen al contexto de la ciudad para poder contribuir al enriquecimiento social y cultural del Centro Histórico.

El presente trabajo pretende además explorar algunas alternativas de aplicación de proyectos arquitectónicos y urbanos que contribuyan al desarrollo y proyección de la ciudad.

CONTENIDO

- Introducción
- Contenido
- Índice

Capítulo

El Papel de los Centros Históricos en el Desarrollo de las Megaciudades

Capítulo

Antecedentes Históricos

Capítulo

Aspectos Socio-Económicos del Estado de Hidalgo y Pachuca de Hidalgo

Capítulo

Aspectos Físicos-Naturales de Pachuca de Soto

Capítulo

Estructura Urbana del Centro Histórico de Pachuca de Soto.

Capítulo

El Sitio

Capítulo

Análisis del Proyecto "Biblioteca"

Capítulo

Análisis del Proyecto "Auditorio"

- Bibliografía

C
O
N
T
E
N
I
D
O

ÍNDICE

- El Recorrido
- Introducción
- Métodos de trabajo
- Objetivos del Estudio
- Contenido
- Índice

página
I
II
IV
V
VI
VII

I
N
D
I
C
E

CAPÍTULO I

El Papel de los Centros Históricos en el Desarrollo de las Megaciudades

1

- El rescate de los espacios públicos.
- Propuesta arquitectónica y urbana de la zona específica.
- ¿Qué relación tienen los centros históricos con el factor megalopolitano?
- ¿Cómo es la dinámica urbana en los centros históricos, es igual o es diferente al resto de la ciudad?

CAPÍTULO II

Antecedentes Históricos

13

- 2.1 Marco de Referencia
- 2.2 Antecedentes Históricos del Estado de Hidalgo
- 2.3 Crecimiento Urbano
- 2.4 Plan Estatal de Desarrollo Urbano

ÍNDICE

página

I
N
D
I
C
E

CAPÍTULO I Aspectos Socio-Económicos del Estado de Hidalgo y Pachuca de Hidalgo

40

- 3.1 Aspectos Económicos.
- 3.2 Aspectos Demográficos.

CAPÍTULO II Aspectos Físicos-Naturales de Pachuca de Soto

43

- 4.1 Localización.
- 4.2 Clima
- 4.3 Topografía
- 4.4 Hidrografía
- 4.5 Orografía

CAPÍTULO III Estructura Urbana del Centro Histórico de Pachuca de Soto.

50

- 5.1 Marco Urbano.
- 5.2 Medio Ambiente.
- 5.3 Comercio e Imagen Urbana.
- 5.4 La Vivienda.
- 5.5 Vías de Comunicación.

ÍNDICE

	página
5.6 Infraestructura.	
5.7 Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	
CAPÍTULO V El Sitio	65
6.1 Localización.	
6.2 Análisis del Terreno.	
6.3 Poligonal	
6.4 Reglamentación	
6.5 Plan Maestro	
CAPÍTULO VI Análisis del Proyecto "Biblioteca"	75
7.1 Introducción	75
7.2 Fundamentación	77
7.3 Proyectos Análogos	89
7.4 Programa de necesidades	82
7.5 Concepto y Análisis Espacial	85
7.41 Análisis de costo	86

I
N
D
I
C
E

ÍNDICE



	página
7.6 Proyecto Arquitectónico	90
7.7 Memorias de Calculo	113
7.7.1 Memoria de Calculo Hidráulica	
7.7.2 Memoria de Calculo Sanitaria	
7.7.3 Memoria de Calculo Eléctrica	
Análisis del Proyecto "auditorio"	122
8.1 Introducción	122
8.2 Fundamentación	124
8.3 Proyectos Análogos	126
8.4 Programa de necesidades	131
8.5 Concepto y Análisis Espacial	137
8.6 Análisis de costo	139
8.7 Proyecto Arquitectónico	145
8.8 Criterio estructural y de instalaciones	185
• Bibliografía	XI

I
N
D
I
C
E

PAGINACION DISCONTINUA

1. El papel de los centros históricos en el desarrollo de las megaciudades

EL PAPEL DE LOS CENTROS HISTÓRICOS EN EL DESARROLLO DE LAS MEGACIUDADES.

Para analizar este tema es necesario ubicarnos en las últimas décadas en donde México ha vivido profundos cambios económicos y sociales, cambios que se relacionan también con los cambios demográficos, característicos por una sobrepoblación notoria de las comunidades urbanas en donde se localiza la mejor infraestructura de un país.

Esta situación se encamina a un proceso de problemática que se refleja en el desarrollo agrario, el cual se ha debilitado debido al escaso impulso que se le ha brindado en los últimos años, caso contrario con el desarrollo industrial que provoca una problemática social, económica y urbana.

Es necesario el análisis de aspectos como Segunda Guerra Mundial, en donde puede observar que el desarrollo de México dependía de las actividades agropecuarias. Es por esto que mediante la exportación de productos agrícolas se financiaba la hidratación de bienes de capital y materias primas para la industria nacional.

A partir de 1965 la producción agrícola disminuye hasta caer en una crisis en donde se refleja la desaparición de cultivos pequeños y de autoconsumo ubicados dentro de los límites urbanos,

provocando así el fenómeno de la migración a la ciudad.

La desarticulación entre la vida urbana y el polo de producción agrícola dentro de la ciudad, traen como consecuencia una serie de tendencias de cambios sociales que recaen en una dinámica social y un asentamiento territorial de la población.



La crisis urbana ocasionada por la falta de transformación al ritmo de las demandas de una población en pleno crecimiento, además de la concentración de la industria y la separación del crecimiento demográfico y la expansión de la economía ilustra fenómenos de desocupación crónica provocando una atracción ilusoria hacia las grandes ciudades en busca de mejores condiciones de vida y de trabajo, provocando una evolución desigual de la sociedad y sobre todo desarticulando la vida de la ciudadanía y su aspecto urbano.

1. El papel de los centros históricos en el desarrollo de las megaciudades

Para abordar el aspecto de Centro Histórico – Ciudad, es necesario contemplar su significado como tal y de esta manera poder relacionarlos, en este sentido el tipo de gran ciudad actual debe su origen a un sistema económico relacionado en el desarrollo de las ciencias y las técnicas productivas. Su poder traspasa los límites de la economía nacional incluso se le da enfoque mundial. Por otro lado, analicemos el concepto Centro Histórico como un punto privilegiado respecto a los demás de una configuración histórica, dotado de una función particular lo cual lo distingue por su pasado, este trata de convivir y armonizar con el presente, el cual se ve favorecido y dignificado a tal grado de querer tomar ciertos aspectos socioculturales que solo se encuentran en este tipo de espacios.

El centro histórico dialoga directamente con la ciudad que lo rodea y forma así una amalgama de etapas históricas que hacen que una ciudad o una nación tengan un espacio único en su género.

Como ya se hizo mención un centro histórico dialoga directamente con la ciudad, pues se puede decir que el núcleo es el centro histórico y su alrededor es la ciudad, una a la otra interactúan con todos sus aspectos que los caracterizan; retomemos el centro histórico de la Ciudad de México como ejemplo:

Mientras la Ciudad experimenta un proceso constante de crecimiento existen algunos espacios

que han sido abandonados. Durante el crecimiento de la Ciudad se observan lugares vacíos, pues son precisamente estos espacios de deterioro que forman parte también de un centro histórico, por eso la importancia de la Ciudad de llevarlos a un rescate implementado la infraestructura necesaria para su rápido crecimiento hacia la periferia, provocando así un crecimiento tanto poblacional como urbano y sin un control.

Una vez entendido este fenómeno de poblamiento (construcción social de territorio), podemos decir a medida que se despoblen zonas al interior de la urbe, hoy una tendencia hacia la destrucción social del territorio, de ahí la necesidad de un reciclamiento de los espacios urbanos para recuperar su potencial.

Las formas de intervenir en el desarrollo y el funcionamiento de la ciudad, están directamente relacionadas con las formas de atenderlas. Así como los contextos históricos se pueden entender como valores irrepetibles que deben conservarse y mantenerse intactos o como una parte de la ciudad. El centro histórico no debe entenderse sólo como un conjunto de edificios patrimoniales, es un conjunto urbano complejo, integrante de una ciudad, su recuperación o estabilidad dependen en gran escala los procesos que ocurren o interactúan entre sí.

El centro histórico es por lo regular uno de los espacios más abandonados dentro de la ciudad que

1. El papel de los centros históricos en el desarrollo de las megaciudades

no se le da carácter como tal, pero que toman un papel muy importante, es decir una función social, en pocas palabras actividad comercial.

En muchas ocasiones los centros históricos durante el día reúnen a demasiada gente y por la noche son abandonados, caso contrario por ejemplo el centro histórico del Estado de Oaxaca en donde la actividad que reúne la gente es de día y de noche.

Después de la concepción del centro histórico surge el interés de abordar el rescate de los centros históricos como espacio y no como actividad, por su valor histórico, simbólico, cívico, urbano y arquitectónico relacionado con las actividades que le dan carácter de vida a una ciudad.

Resulta necesaria una planeación de desarrollo de la ciudad, pues en esta se han realizado trabajos o proyectos con el objetivo de planear su crecimiento, pero desafortunadamente estos han sido rebasados por problemas sociales dentro del mismo país, o la continua migración hacia la ciudad en busca de una mejor vida, esto se ve reflejado en el crecimiento provocando así al interior de la ciudad falta de vivienda, falta de empleo, surgimiento de diminutivas ciudades sin urbanizar.

Para el control del crecimiento de la ciudad y el rescate de los centros históricos, se han intentado una planeación participativa "Planeación ciudadana", pero realmente estas acciones no producen cambios

significativos. En este tipo de estrategias se realizan planes y programas para proyectos no definidos, en pocas palabras, se hace un análisis a nivel global sin definir una zona específica de trabajo para poder definir los proyectos arquitectónicos que deben realizarse principalmente en el centro histórico dándole enfoque de ciudad.

Es necesario rechazar la idea de renovar la ciudad por completo, sin embargo se pueden seleccionar zonas específicas en donde hubo un estancamiento de desarrollo, que no cumplen con las perspectivas de una megalópolis. En estas zonas específicas se pueden contemplar proyectos específicos que a diferencia de los planes y programas pueden transformar su entorno, pero existirá una integración inmediata tanto a la ciudad como al centro histórico dándole enfoque de "la integración de cada una de las partes con un todo".

En los proyectos antes mencionados funcionarán como núcleos de regeneración en una organización urbana ya existente, por eso es necesario flexibilizar los reglamentos y normas que limiten su potencial.

Estos proyectos funcionan como catalizadores, actúan directamente en el ambiente modificando su entorno pueden o no desaparecer con el tiempo lo importante es que ya inicien con el proceso. No se sabe el resultado final, lo importante es que al realizarse cambiarán las condiciones del lugar y

1. El papel de los centros históricos en el desarrollo de las megaciudades

permitirá que la ciudad cobre nueva vida junto con centro histórico.

Para el análisis de la problemática de un centro histórico ubicado en una ciudad es importante mencionar la escala y la ubicación. Se debe analizar:

El rescate de los espacios públicos.

En los espacios públicos se producen la vida de los centros históricos. Por lo tanto primero se sanearán las calles y darle vida a las plazas.

Análisis de zonas específicas que contempla zonas en donde existen edificios históricos.

Propuesta arquitectónica y urbana de la zona específica.

Retomando la problemática de los centros históricos podemos experimentar que todos estos tienen un proceso de despoblamiento debido principalmente al deterioro de inmuebles por su antigüedad y por falta de mantenimiento, esto provoca pérdida de vivienda originándose cambios en los usos de suelo que dan como resultado comercios, edificios y bodegas, generando de esta manera la inseguridad pública y mayor propuesta de vivienda en zonas periféricas a la megaciudad (ejemplo: notorio en la ciudad de México).

El fenómeno de cambio de uso de suelo lo podemos apreciar en la mayoría de los centros históricos, pues esto genera vacíos que son ocupados por nuevas actividades como el comercio que un factor que se puede localizar en un centro histórico, por ejemplo "El Centro Histórico de la Ciudad de México ha perdido carácter ante el comercio y los servicios. En 1987 el uso habitacional ocupaba 115.70 hectáreas, mientras que en 1997 suma solo 3.6 hectáreas; en cambio el número de establecimientos por hectárea tiende a aumentar de 23.11 en 1970 a 42.78 ven 1994. Los notorios cambios de uso de suelo provocan la degradación de los inmuebles y por lo tanto tiene un impacto urbano que es difícil de controlar.

La localización de un centro histórico como la zona comercial más importante de una ciudad, trae como consecuencia el comercio informal (comercio ambulante) siendo una actividad sin control.

Un centro histórico participa como actividad generadora de capital o como variable socioeconómica que tiende a aumentar mientras el factor habitantes, viviendas e industrias pierden dimensión.

La intensidad de las fuerzas productivas sobre el espacio permiten ver los niveles de conflicto en que se desenvuelvan los procesos económicos y la producción social en su conjunto; como resultado de este conflicto se advierte la destrucción acumulativa

1. El papel de los centros históricos en el desarrollo de las megaciudades

de las fuerzas productivas adheridas a una estructura urbana expuesta también a la destrucción".

El comercio ha deteriorado el estado de los inmuebles. En los centros históricos los edificios han sufrido modificaciones arquitectónicas el incremento del peso causado por las bodegas y la falta de mantenimiento han debilitado sus estructuras. Por lo tanto, el funcionamiento de un centro histórico acorde con su imagen se ven afectados a nivel urbano. Las plazas y las calles en muchos centros históricos son invadidas durante el día. El desarrollo social que se crea causa depresiones y restringe las actividades de la gente que habita en el mismo. El abandono de algunas zonas del centro histórico en las mañanas y en las noches (lapso que no funciona el comercio) hace que se genere la inseguridad.



El notable comercio en vías públicas en el centro histórico provocan conflictos para el buen

funcionamiento de las calles, se genera entre otros problemas el bloqueo de accesos de circulación importantes, contaminación tanto auditiva como visual de las calles.

Dentro de los centros históricos que juegan un papel muy importante de comercio principalmente en las ciudades podemos contemplar el factor inmueble, pues en este ya intervienen factores de reglamentación bien establecidos como de habitabilidad, de iluminación, ventilación y asoleamiento preocupándose en primera instancia para generar viviendas solamente y no para mejorar la calidad de ellas. De esta manera podemos notar que los mayores beneficiarios son empresas inmobiliarias y los organismos gubernamentales que generan vivienda como INFONAVIT principalmente.

Al realizar un análisis de modificación a la ciudad en base a los centros históricos, tenemos que tomar en cuenta la reglamentación sobre los monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas ya que los edificios de un centro histórico clasificados como monumentos históricos que a fin de cuentas contribuyen para una intervención arquitectónica.

En lo referente a edificios históricos solo nos habla de restauración, lo que provoca poca flexibilidad y la resistencia a intervención de otro tipo, esto dificulta el rescate de edificios que tienen que ser intervenidos por su estado de deterioro.

1. El papel de los centros históricos en el desarrollo de las megaciudades

En gran parte de los centros históricos el espacio que ocupaban las viviendas podemos clasificarlos en dos tipos de comercio:

1. Comercio a nivel urbano: zapaterías, tienda de telas, boneterías (establecimientos fijos)

2. Comercio de barrio: papelería, tlapalería, abarrotes.

Aunado a estos factores el problema vial está al orden del día, pues hace falta estacionamiento no por el ancho de las calles, sino porque precisamente los vehículos son estacionados a orillas de los comercios generando un polo de conflicto.

Es necesario reflexionar que la ciudad con base en los centros históricos necesitan de una inmediata regeneración, que traerá como resultado un ordenamiento capaz de percibir la problemática que pueda surgir en un momento dado.

Es óptimo mencionar que se ha analizado una serie de problemáticas que se desarrollan y son cotidianas en el centro histórico – ciudad, pero ¿Qué relación existe entre un centro histórico o una megaciudad?

Como ya se analizaron una serie de factores solo a nivel particular de in centro histórico – ciudad, a nivel megaciudad podremos afirmar que la

problemática es la misma, solo que en mayor dimensión, esto se debe precisamente al número de pobladores y la gran cantidad de actividades (políticas, económicas, sociales, etc.) que ahí se desarrollan.

Aquí sucede un factor interesante, este es: que la megaciudad de México tiene una transformación en donde se afirma que el Estado – Nación tomará un nuevo curso histórico, en donde ya no estarán establecidos las leyes que durante mucho tiempo se regían por el PRI. Este es un factor totalmente distinto pues las políticas de un nuevo partido, como es el PAN son claras; por un lado establecer con tanto en otros países y de esta forma vislumbrar un nuevo cambio económico, que aun no se sabe si este sea positivo o negativo. Este factor hace que la megaciudad junto con el centro histórico tome el papel más importante con el país de México, a nivel político, económico y social.

El análisis antes establecido nos encamina a una perspectiva crítica de los centros históricos ubicados en la periferia de la Ciudad de México, como son los de Tlaxcala, Puebla, Toluca, Pachuca, Cuernavaca entre otros.

Haciendo un análisis crítico del centro histórico de la Ciudad de México, podemos darnos cuenta que los centros históricos antes mencionados tienen una similitud en proceso de crecimiento de los mismos, llevan una relación directa con el concepto ciudad, por lo tanto se deben generar estrategias para

1. El papel de los centros históricos en el desarrollo de las megaciudades

prever problemáticas como los antes mencionados en este documento.

Uno de los problemas más relevantes dentro de un crecimiento de la urbanización que unidas entre sí son condiciones necesarias pero no suficientes del desarrollo económico. "Por lo tanto, la urbanización puede interpretarse como una reacción a los cambios que implica el desarrollo económico sobre todo en las fases iniciales. Sin un ajuste espacial en la ciudad y sin las transformaciones que lo acompañan el proceso de desarrollo económico podrá difícilmente avanzar.

La urbanización aparece más como un elemento de cambio, entre otros elementos que se inserta en un proceso más global de transformación de la ciudad.

Es importante mencionar el aspecto de urbanización porque a través de éste es como se le puede dar el funcionamiento adecuado a una megaciudad, me refiero precisamente a la comunicación entre cada espacio en donde interactúan todos los factores característicos de una ciudad.

A través del concepto urbanización nos podemos dar cuenta de la problemática ocasionan los llamados polos de atracción como problema de vialidad, de imagen urbana, de corredores comerciales etc. De este concepto se puede partir

porque retomando el papel de centros históricos podemos interpretar que estos funcionan precisamente como "polos de desarrollo", en este lugar en donde recae el mayor factor económico de una ciudad o de una megaciudad ejemplo particular la Ciudad de México.

Así como existen elementos bases para el desarrollo de una ciudad (centros históricos), podemos mencionar sub-elementos que sin estos posiblemente no funcionaría una ciudad, estos sub-elementos son precisamente, las plazas o espacios abiertos en donde a su alrededor se realizan actividades secundarias, ya no de política, económica sino a nivel educación, servicio y recreación, en el caso particular de equipamiento, estos espacios también funcionan no como polos de desarrollo, sino como subpolos de desarrollo. De esta manera podemos decir que una ciudad requiere o se caracteriza por el desarrollo de la misma en base a un centro histórico comunicado con polos o subpolos de desarrollo que de su misma extensión dependerá el concepto que se le asigne Ciudad o Megaciudad.

Para contemplar este análisis pero a otra escala mayor, me refiero concretamente a la Ciudad de México, podemos particularizar que los centros históricos de los estados a la periferia funcionan precisamente como los polos de desarrollo, lo cual designa una comunicación directa con la Ciudad de México, esto le da el carácter de Megaciudad.

1. El papel de los centros históricos en el desarrollo de las megaciudades

El factor Megaciudad contempla otro concepto "Urbanización" que repercute sobre el medio ambiente. Consideremos la posibilidad de que el crecimiento de la ciudad sea en parte el resultado de un fallo del mercado, en el sentido de que este no contabilice correctamente todos los costos sociales de la expansión urbana.

Entre los costos que con frecuencia el mercado evalúa incorrectamente se encuentran los costos ambientales, es decir, los daños infringidos al ecosistema, por el simple hecho de urbanizar una zona rompemos un ecosistema (otro problema)

Retomando el concepto de urbanización y la relación medio ambiente, podemos decir que la urbanización es la concentración geográfica de población, el reagrupamiento de la población puede ser considerado como una ganancia ambiental, reduciendo en principio la parte de territorio marcado por la ocupación humana.

La concentración de la población humana representa así ventajas para la naturaleza y para el ecosistema. Como podemos ver la urbanización puede considerarse como bueno o malo según sea el caso.

A este hecho se une directamente el factor medio ambiente urbano, por ejemplo:

Si la ciudad tiene mala reputación desde el punto de vista ambiental es por los seres vivos que lo

habitan. Para los humanos, los inconvenientes de vivir en la ciudad se sienten más fácilmente que las ventajas para el ecosistema derivados de la concentración geográfica de la población.

Otro problema que se percibe en una ciudad es la contaminación del aire y del suelo, que por consiguiente deben ser óptimos para una buena perspectiva de ciudad. El costo de la contaminación del aire y del suelo es más difícil de internalizar y no se refleja en general en el precio de los productos la amplitud del costo monetario que asumirán las familias y las empresas dependen mucho de las políticas de fijación de impuestos y la de la reglamentación del estado.

Como se puede ver los factores que interactúan en una ciudad, basada en centros históricos, son demasiados que requieren forzosamente de un análisis amplio para el entendimiento de su funcionamiento, podemos decir entonces que una Megaciudad como fenómeno económico, forma parte de las transformaciones que definen el desarrollo. El crecimiento económico a largo plazo es inconcebible sin la urbanización espacial de los recursos. Los esfuerzos por localización suelen provocar una disminución del ritmo de crecimiento económico. Sin embargo, en ausencia de otras transformaciones, ni la urbanización, ni la gran ciudad son suficientes para provocar un desarrollo económico autónomo. El desarrollo no descansa únicamente sobre el

1. El papel de los centros históricos en el desarrollo de las megaciudades

reagrupamiento espacial de los factores de producción: las políticas que cuentan con la concentración espacial de las inversiones y con la consolidación de los polos de desarrollo no tienen asegurado el éxito.

Hay que hacer mención que al contemplar el factor ciudad, estaremos dándole enfoque a través de los centros históricos y toda la problemática que esto conlleva.

Otro aspecto relevante en el desarrollo de una ciudad es el impacto de la globalización sobre la estructura espacial y social. A grandes rasgos podemos mencionar que la ciudad global es una red de nodos urbanos de distinto nivel y con distintas funciones que se extiende por todo el planeta, que funciona como centro nervioso de la nueva economía en un sistema interactivo de geometría variable al cual deben adaptarse de forma flexible empresas y ciudades. El sistema urbano global es una red no una pirámide. Y la relación variable respecto a esa red determina, la suerte de ciudades y ciudadanos.

El mundo tiende a la urbanización generalizada. Ello forma parte del mismo proceso de la globalización económica y de la revolución informal.

En términos reales podemos hablar de una crisis de ciudad, pero no es la misma que la del pasado. Se han mencionado una serie de

problemáticas que se desarrollan en la ciudad con base en centro histórico. Precisamente el problema a resolver no es únicamente el de proporcionar vivienda y servicios básicos a las poblaciones urbanas y periurbanas. El problema tiene otra escala, es el hacer ciudad en los nuevos espacios urbanos regionales. Por consiguiente la necesidad de una ciudad cada vez más grande es crear lugares de diversidad y de integración, de tolerancia e intercambio. Si se fracasa en este intento, el retroceso de nuestra civilización sería terrible. Las ciudades son sus gentes. Espacios de libertad y de progreso, pero también de exclusión y de violencia.

Los que viven en nuestras ciudades no son nacionales o extranjeros, son ciudadanos. La diversidad es nuestra riqueza y la tolerancia nuestra virtud. Solo así la ciudad nos hace libres y el progreso es posible. Las ciudades están completamente comprometidas a cumplir las políticas activas destinadas a analizar, prevenir y combatir las causas del racismo. Por ello cada ciudad debe conocer los límites de su capacidad de absorción de diversidades y garantizar que, dentro de ellos el pronunciamiento a favor de la tolerancia y la solidaridad no solo se afirma sino que se practica sin excepción.

Las políticas urbanas (arquitectura y urbanismo, acción cultural y social, educación y empleo) deben posibilitar el mantenimiento de la identidad de grupo, pero deben estimular sobre todo

1. El papel de los centros históricos en el desarrollo de las megaciudades

la integración de las sociedades urbanas multiculturales.

Por otro lado, cada ciudad debe ser reconocida en sus límites geográficos reales comprendidos los lugares de descanso y de trabajo de la mayoría de sus habitantes.

Dentro de los procesos de colaboración o mancomunidad intermunicipal, propios de cada tradición o regional, pero sin eliminar identidades locales que son enormemente útiles para generar la adhesión de los ciudadanos a la sociedad y al interés común, deben resolverse los problemas de la especialización autónoma del espacio mediante una administración común del ámbito metropolitano.

Las megaciudades tienden a articular regiones metropolitanas. No apostemos por el crecimiento indefinido del ámbito urbano, sino por sistema regionales urbanizados en los que se mantengan equilibrios básicos entre zonas concentradas y zonas libres, agrícolas y naturales y en los que las ciudades pequeñas y medianas sean alternativas reales a las grandes.

Siguiendo este análisis podemos distinguir la diferencia cultural que identifica a una ciudad, se considera el urbanismo y la arquitectura otro factor de identidad.

Así mismo debemos visualizar la nueva escala de la vida urbana y encontrar nuevos equilibrios entre

el derecho a la privacidad y la posibilidad de integrarse a la vida colectiva urbana.

En este sentido la gente contempla la problemática existente que parte de un centro histórico a una mayor escala, llamada ciudad, por este motivo la gente quiere objetivos claros y concretos y las ciudades pueden formularlos por medio de la colaboración de intereses, que van de lo local hasta la iniciativa privada. Las ciudades no se encargarán de resolver sus problemas sin una colaboración estrecha de los poderes federales, centrales o nacionales y, en su caso regional o estatal. Estos deberán expresar sus opciones de estrategia territorial para que de esta manera se le de un enfoque con una visión hacia el futuro.

La ciudad en los términos antes establecidos tiene un papel importante a nivel mundial. El planeta es hoy una suma de interdependencias, la economía se ha mundializado, la desaparición de los bloques ha derribado la cuestión político - militares y las nuevas tecnologías de comunicación nos hacen cómplices de todas las injusticias.

Las ciudades por nuestra propia naturaleza de realidades abiertas a todos los intercambios, no pueden cerrarse un marco geográfico rígido, por amplio que este sea. Debemos aceptar una cuota de responsabilidades mundiales, se debe asumir ciertos deberes de cooperación con países y ciudades más desafortunados que nosotros.

1. El papel de los centros históricos en el desarrollo de las megaciudades

Podemos percibir que el progreso de la humanidad se ha realizado mediante la cooperación, a través de la creación de estructuras cada vez más amplias, más complejas, más diversificadas. El progreso va unido a la asociación y el intercambio, a la integración de las unidades existentes en unidades mayores, considerando que en el mundo existen las familias, los pueblos, las ciudades, las regiones, los países y las naciones.

Los factores antes mencionados característicos de una ciudad hacen que esta sea el centro de atención social. Como factor urbano se observan en periódicos, revistas, reportajes televisivos y en ocasiones debates radiofónicos. Esta es una muestra clara de que la problemática existente en una ciudad es de interés nacional e incluso mundial.

Se han cuestionado directamente problemas particulares que se desenvuelven a nivel ciudad y su repercusión a nivel mundial.

Es necesario hacer un análisis en donde se amplíe la perspectiva de un futuro de ciudad, ya que estamos en una ciudad cuyos rasgos fundamentales son en el momento actual de la megalópolis. Podemos hacer notar que nosotros solo formamos parte de una ciudad que forma a su vez parte de un proceso de construcción en la región del centro histórico del país.

De esta manera se tiene que tener visión que estamos en una ciudad fragmentada donde se van formando nuevas formas de identificación, de aislamiento, de separación donde se territorializa una exclusión social cada vez más diferenciadas como zonas urbanas.

Se deben vislumbrar los problemas que pueden surgir al crecimiento de una ciudad contaminada como resultado de la debilidad de la población social sobre el manejo del medio ambiente y por otro lado como resultado, de la forma constitutiva de la ciudad.

Por estas razones se puede afirmar que la construcción democrática de las relaciones sociales, es lo que nos permitirá construir una nueva jerarquía urbana y construir un real proyecto, flexible y abierto al futuro de ciudad.

Comparemos a la ciudad con una obra de arte colectiva, en donde se requiere necesariamente que la colectividad asume y no se le imponga un proyecto.

"Es necesario empezar a decir que la ciudad tienen otros bordes, la nueva ciudad tiene cascos históricos con mucha disponibilidad de espacios desaprovechados hay una ciudad consolidada con otros realidades muy extensas y hay una enorme ciudad periferia con problemas insólitos de otro orden".

"También es conveniente contemplar que la Ciudad de México es una de las más densas y

1. El papel de los centros históricos en el desarrollo de las megaciudades

extensas aglomeraciones humanas y una de las más pobladas dividiendo en una segregación radical resultado de un proceso de apropiación de territorio desigual e injusto en el que existen las áreas urbanas de alta calidad dotadas de todos los servicios incluyendo seguridad pública y privada, así como las áreas en las que no existen servicios y su inseguridad se inicia desde que se cuestiona su proceso de apropiación. Podemos entonces decir que la Ciudad de México es un área metropolitana, pero también es una megalópolis, podría considerarse también como metápolis.

Entrando al tema del fenómeno megalopolitano surgen estas preguntas:

1.- ¿Qué relación tienen los centros históricos con el factor megalopolitano?

En resumen podemos decir que los centros históricos tienen un papel importante en el desarrollo de la megaciudad pues funciona además de valor cultural e histórico, tiene carácter de un polo de desarrollo en donde interactúan aspectos políticos, económicos y sociales que dan origen a un espacio determinado llamado ciudad.

2.- ¿Cómo es la dinámica urbana en los centros históricos, es igual o es diferente al resto de la ciudad?

En lo que respecta al desarrollo urbano en los centros históricos es más la actividad que en otras partes de la ciudad, pues en ella están interactuando una serie de actividades que van de lo político, económico y social, esto provoca que el número de personas aumente considerablemente y sin un control adecuado.

El conflicto vial es otro problema, ya que el congestionamiento vehicular es constante en las calles que rodean al centro histórico (debido a las diferentes actividades que ahí se desarrollan).

Por otro lado podemos mencionar el factor peatonal, considerando, que el centro histórico tiene actividades todo el día, y por lo tanto, podemos visualizar que existe aglomeración de gente.

00

2. Antecedentes Históricos

ANTECEDENTES.

2.1 Marco de Referencia

En 1427 según unos autores, y en 1488 según otros, un grupo de aztecas que salió de Tenochtitlán fundó el pueblo llamado Patlachiuhcan, que significa "lugar de gobierno" o "lugar estrecho". Al parecer los indígenas escogieron un terreno poco fértil para erigir la población debido a que descubrieron ahí oro y plata casi a flor de tierra.

Este sitio fue designado capital de Hidalgo a mediados del siglo XVI, al descubrirse ricas minas de plata.

En 1524 le fue asignado el primer terreno de la que sería capital hidalguense a Francisco Téllez, hecho que marca la fundación de la ciudad española.



El auge minero de la ciudad de Pachuca tuvo dos etapas; una a partir de 1555, cuando Bartolomé de Medina inventó el sistema de amalgamación para el beneficio de los mineros de plata, que se conoció con el nombre de patio; otra, a mediados del siglo

XVIII, al impulso de don Pedro Romero de Terreros, conde de Regla, quien reanudó las labores de explotación en la abandonada mina del Real del Monte.

En la actualidad Pachuca ya no tiene la enorme actividad minera de antaño, pero sigue siendo el centro comercial, social y educativo del estado de Hidalgo.

La ciudad ha sido llamada "la bella airosa", porque durante ocho o nueve meses del año dominan los vientos del noreste que alcanzan velocidades hasta 75 km. por hora.

El distrito minero de Pachuca-Real del Monte tiene una extensión aproximada de 8,000 ha. y comprende 2,000 km. de laboriosos subterráneos que comunican las minas entre sí, lo cual hace posible el acarreo del mineral por el interior hasta el molino de la hacienda de Loreto en San Juan Pachuca.

Es extraño encontrar en esta ciudad, mundialmente conocida desde la época de la Colonia por sus ricas minas de plata, tan pocos monumentos coloniales.

En otros centros mineros como Taxco y Guanajuato, los ricos propietarios de los tiros y haciendas patrocinaban la construcción de numerosos edificios que en la actualidad son considerados joyas de la arquitectura colonial. Pero

2. Antecedentes Históricos

este no fue el caso de Pachuca, pues debido a su cercanía con la Nueva España, los mineros con más caudales preferían vivir ahí en lugar de en Pachuca, olvidándose así de la ciudad que generaba su riqueza.

Las primeras grandes construcciones del siglo XVI son las haciendas de beneficio de mineral de plata. Restos de una de ellas puede admirarse en el camino a Estanzuela. Gruesas bardas que siguen el sinuoso perfil de la ladera de la montaña rodea una amplia superficie terrazgada, donde todavía se observan los tiros de las minas y las altas paredes de las bodegas donde se guardaba el mineral.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2. Antecedentes Históricos

2.2 Antecedentes Históricos del Estado de Hidalgo

EPOCA COLONIAL

En 1552, Alfonso Rodríguez de Salgado, mayoral de una estancia de ganado menor, descubre las minas en las laderas de los cerros de la Magdalena y San Cristóbal, y registra a una como la Descubridora y a la otra como la Siciliana, el 29 de abril de ese año.

Con éste hallazgo la comarca se convierte en señuelo de riqueza y colonización; muchos vienen a poblar aquel sitio formando casas pajizas, chozas y viviendas con orden y disposición de pueblo. Entonces adquiere tal relevancia al grado que entre 1552 y 1560 se ponen las bases de una importante estructura económica, política y social.

El acontecimiento más trascendente sucedido en Pachuca durante el siglo XVI tiene lugar en el año 1555, en la Hacienda de Purísima Concepción, más tarde conocida con el nombre de Purísima Chica, hoy asiento del club de Tenis de la Ciudad, en donde el celebre minero sevillano Bartolomé de Medina pone en práctica por primera vez a nivel industrial el Sistema de Amalgamación o de Patio, que revolucionó la metalurgia de su época al grado que la implantación de su sistema perduró por más de tres siglos en todo el mundo, pues permitió abatir

notablemente los costos y obtener mayores ganancias.

El descubrimiento de Medina genera requerimientos especiales para el beneficio del metal, entre otros el de grandes extensiones planas de terreno o patios para distribuir el metal extraído y beneficiarlo por medio de mercurio, por lo que surge entonces la necesidad de recurrir al llano inmediato de Tlahuelilpan para instalar los ingenios de beneficio de metal, y aprovechar además la gran cantidad de agua que corría por el río (hoy río de las Avenidas de Pachuca), ocasionando que una buena parte de la población de la cañada de donde se extraía el metal emigrara al valle de Tlahuelilpan, donde se establecieron las haciendas a fin de situarse cerca de los centros de trabajo.

De ésta manera, teniendo mayores posibilidades urbanísticas el valle de Tlahuelilpan, se inicia un lento cambio de la cañada al llano, hasta quedar totalmente despoblada hacia principios del siglo XVII. Al incrementarse la forma y riqueza de las minas y con el crecimiento poblacional de trabajadores en torno a las haciendas de beneficio, se absorbe el núcleo urbano de Tlahuelilpan, desapareciendo ésta denominación y retomando el paronímico Pachuca, llamándose en lo sucesivo Real de Minas de Pachuca como todo centro minero.

En 1596 fue concedida la licencia para el establecimiento en Pachuca, aún Tlahuelilpan, de la Orden de Franciscanos Descalzos de la provincia de

2. Antecedentes Históricos

San Diego México, e inicia la construcción del Convento de San Francisco. Los misioneros de esta orden recorrieron gran parte del norte del país realizando misiones, según la crónica de la Provincia de San Diego de México; Fray Baltazar de Medina menciona "Durante el gobierno del Virrey Don Álvaro Manrique de Zúñiga (1584-1585), gracias a las diligencias de Fray Francisco de Torantos, se permitió a los religiosos descalzos fundaran con advocación a San Francisco de Asis, un convento en el Real de Tlahuelilpan, iniciada la obra, dirigida por Torantos... Se

realizó mediante licencia del 4 de septiembre de 1596 expedida por el sucesor de Velasco, el Virrey don Gaspar de Zúñiga y Acevedo".



La escasez de operarios indígenas se acrecienta con las epidemias que diezman no solo a la población de las minas, sino la de los lugares vecinos de donde se tomaron para el repartimiento; en este sentido, otro propietario minero de Pachuca, Gaspar Rivadeneira, en 1579, solicitaba al virrey Enríquez le otorgara "mandamiento y amparo" para que las minas que tiene en Pachuca no se las consideren como despobladas y sean motivo de nueva denuncia, en atención a no haberlas podido

ahondar por carecer de esclavos e indios en servicio, dado la notoriedad de los estragos causados por las enfermedades y pestilencias.

Durante los siglos XVI, XVII y XVIII, la principal actividad de la ciudad es la extracción de minerales. Se calcula que de Pachuca se extrajeron 38 mil toneladas de plata en la época colonial, en ese tiempo se decía: "Las minas de Pachuca son las mejores, más ricas y durables que hay en el Reino de la Nueva España, pues habiendo ya tantos años que las laboran, descubren más plata, mientras más se ahondan..." En el Real de Pachuca se saca y ha sacado de las minas fina plata, que tienen en el mundo y hay tanta estima de ésta, que en Jerusalén los turcos no recibían barra si no traía el nombre de Pachuca.

Con un pasado minero, la configuración urbana siempre ha dependido de lógicas y dinámicas externas: españoles, ingleses y norteamericanos, al mismo tiempo que explotaron los fundos mineros, dejaron rasgos culturales que todavía prevalecen como lo son las Cajas Reales, Cajas San Rafael, Cajas Grandes, Casa Rulle, Casas Coloradas, entre otros.

La distribución poblacional y la traza urbana de Pachuca poco siguen las reglas que se impusieron en la época colonial, ya que el patrón de asentamientos se produce alrededor de las minas. Los barrios más antiguos de la ciudad se localizan en lugares altos,

2. Antecedentes Históricos

justo donde inicia la cañada. En aquella época se da un lento crecimiento urbano y un modesto desarrollo arquitectónico y un desigual desarrollo social. Esto se debe fundamentalmente a que la mayor parte de la plata y el oro extraído se trasladó a Europa, sin que hubiera una inversión local significativa en infraestructura social (edificios, plazas, etc.).

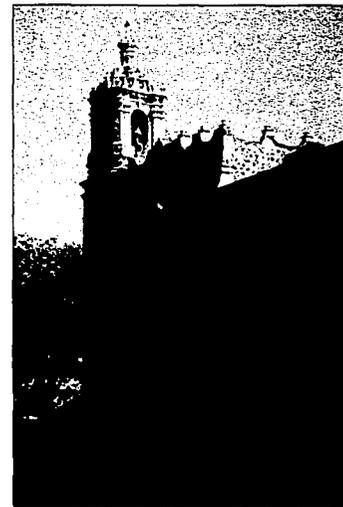
La historia de la minería regional se ve reflejada considerablemente en el dinamismo de la población. En la historia demográfica de Pachuca, por lo menos hasta 1960, presenta un crecimiento poblacional lento, excepto en épocas de bonanza minera en que aumenta la población o de decaimiento de la actividad en que disminuye. También la minería, al estar sujeta por una parte al aprovisionamiento de insumos, sufre notables altibajos; por ejemplo: a mediados del siglo XVII el trámite para traer de España 30 barcos con el azogue necesario para la extracción del mineral tardó 10 años, a esto se agrega la dificultad para desaguar las minas, lo cual hacía que en ocasiones al inundarse tiros importantes, tuvieran que abandonarse. En consecuencia, la ciudad de Pachuca crecía o decrecía a la par del auge y las crisis mineras.

Otro ejemplo notable se da cuando en 1759, el Conde de Regla, Don Pedro Romero de Terreros descubre nuevas vetas de plata, la población era de 7 mil habitantes disminuyendo en 1792 a 5940 personas, al agotarse el fundo.

El siglo XVIII es rico en acontecimientos, tanto por el desarrollo urbanístico de Pachuca como por la bonanza de sus minas desde mediados del siglo. Es de mencionar la visita que efectuó en 1746 Antonio de Villaseñor y Sánchez, quien la describe como una villa, cabecera de la Jurisdicción y residencia del Alcalde Mayor;

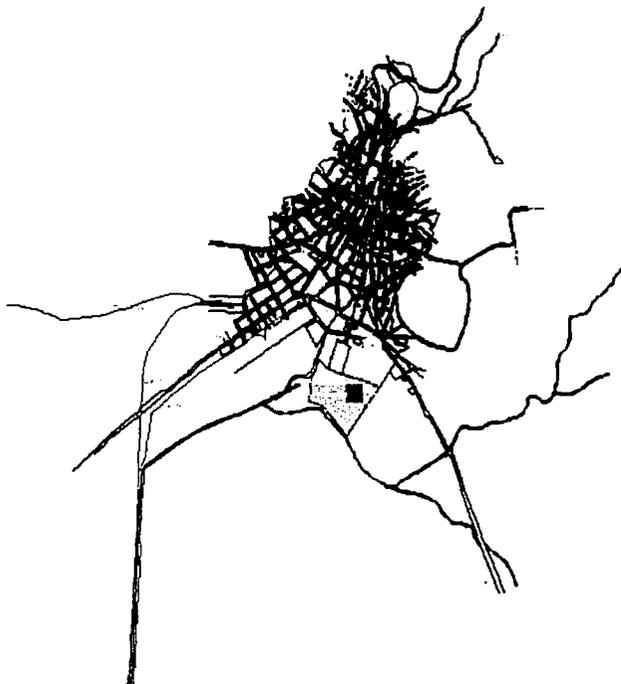
muestra una conformación proporcionada y vistosa por lo encontrado en sus calles, plazas y edificios, adornándola su Iglesia Parroquial; la población se compone más de 900 familias de españoles, mestizos y mulatos, y de 120 indios con su gobernador;

asimismo, tiene un convento que es Colegio de Apostólicos Misioneros Franciscanos Descalzos de la provincia de San Diego, otro que es el Hospital de San Juan de Dios y un hospicio que es de Frailes Mercedarios, con las ermitas que los indios tienen en sus barrios. En el mismo lugar está la Real Caja para el remache de la plata y recaudación de los reales que constituyen el derecho del Rey, es administrada por 20 oficiales reales que son contadores, tesorero,



2. Antecedentes Históricos

oficial mayor entre otros; además de un ensayador para el reconocimiento de la ley de las platas.



CORTE HISTORICO CIUDAD DE PACHUCA 1900

EPOCA INDEPENDIENTE

La Guerra de Independencia ocasiona nuevos conflictos a la industria minera de la región, ya que gran número de trabajadores emigran para incorporarse en las filas del ejército insurgente. Asimismo, los propietarios de las minas, en su mayoría españoles, se vieron obligados a abandonarlas, resultando en consecuencia que Pachuca se ve en un abandono total y una ruina incalculable.

Hacia el año 1823 se forma la Compañía Real del Monte y Pachuca, destinada precisamente a invertir en el desagüe de los tiros, con objeto de reanudar la extracción de minerales. La empresa adquiere los fundos del tercer Conde de Regla, no sin antes realizar un concienzudo estudio sobre la futura explotación; se comienzan a restaurar las minas de este mineral, se construyen los caminos carreteros indispensables para la introducción de maquinaria pesada, se reedifican las haciendas de beneficio, los patios, almacenes y oficinas, se traen de Europa y se instalan en las minas maquinas de vapor con calderas y bombas para el desagüe, y por último, restaura y pone al corriente el trabajo de todas las minas. Durante la explotación de la Compañía Real del Monte y Pachuca, las minas de Pachuca inician su verdadera bonanza.

En el año de 1846, las autoridades establecen formalmente la comunicación terrestre entre la ciudad

2. Antecedentes Históricos

de México y Pachuca, sin duda, una de las primeras empresas de transporte de pasajeros por diligencias en la zona centro del país.

Es así que en la segunda mitad del siglo XIX, se presenta la mejor época de la minería en Pachuca, ya que a raíz del descubrimiento de nuevas y ricas minas de plata y oro que fomentan la llegada de nuevas inversiones y ofertas de trabajo, se favorece la inmigración de trabajadores, por lo que la ciudad tiene un impulso urbano definitorio.

El gran crecimiento poblacional ocasiona problemas de urbanización que, a pesar del florecimiento de escuelas, hospitales, plazas y calles, todo el mecanismo de organización territorial resulta insuficiente para adecuarse al ritmo del crecimiento desenfrenado. La crisis fue total, los recién llegados construyen sus casas sin orden ni concierto, se invade la vía pública, se reduce el arroyo de las calles, se trepan en las faldas de los cerros, dando en consecuencia una ciudad con una traza irregular ya que sus calles, dos o tres centrales están casi en línea recta y a nivel, aunque son de poca anchura, las demás son en general cortas, estrechas, tortuosas y desniveladas.

La designación de Pachuca como capital acelera aún más su crecimiento, ya que la mancha urbana se extiende por el poniente hasta la calle de Abasolo, por el oriente hasta la hoy calle de Santiago, y por el sur se levanta ya la colonia Cuauhtemoc. Sin

embargo, a principios del siglo XX se encuentra un factor que detiene el crecimiento, las estaciones de los ferrocarriles Hidalgo, Central y Mexicano.

Durante la segunda mitad del siglo XIX la población crece rápidamente, al mismo tiempo que su desarrollo material. Cuenta ya con un buen número de servicios como el alumbrado público, inaugurado el 24 de diciembre de 1853; en 1861 se establecen una imprenta y un juzgado de primera instancia; en 1869 se inauguran las líneas telegráficas, al igual que el Instituto

Literario (Hoy Universidad Autónoma de Hidalgo) y Escuela de Artes y Oficios; en 1878 se inaugura el servicio de tranvías urbanos. En

enero de 1883 se inaugura el Teatro Bartolom, de Medina, cuya majestuosidad arquitectónica clasicista fue el marco para grandes y lucidos espectáculos. Se construye en la plaza Constitución un monumento de gran belleza, erigido en honor al Padre de la Patria, el 15 de septiembre de 1888.

En 1902 se concluye otro hermoso edificio de corte clasicista, el del Banco de Hidalgo, que en la



TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

2. Antecedentes Históricos

actualidad alberga las oficinas de Bancomer. Otros rasgos del mismo estilo son el edificio del Banco Nacional de México, la fachada del Panteón Municipal de la ciudad, obra del Ing. Porfirio Díaz hijo, la antigua casa del minero Francisco Rulle que data de 1896 y la construcción del primer piso del Hotel Greenfell, antigua casa del Conde de Casa Alta. Reflejo de este rápido crecimiento lo es también la población, que para 1897 alcanza los 40 mil residentes.

También en esta época, se construye el monumento más importante de la ciudad, considerado como su máximo atractivo turístico; este monumento es el conmemorativo al primer centenario de la Independencia, mejor conocido como Reloj Monumental de Pachuca, que fue inaugurado el 15 de septiembre de 1910, siendo Gobernador del Estado don Pedro L. Rodríguez. El proyecto para su edificación fue concebido por el Arquitecto Tomas Cordero y la construcción de su fábrica fue dirigida por el Ing. Francisco Hernández; los trabajos se inician en el año de 1904, aunque hubieron de suspenderse por falta de recursos un año después,



para finalmente reiniciarse en el año de 1907. El carillón del Reloj fue comprado en Inglaterra, por don Jesús Zenil originario de Cardonal, Hgo.

EPOCA CONTEMPORANEA

Para 1910, a raíz del estallido de la Revolución Mexicana y del agotamiento de las minas, la población decrece a 39 mil habitantes. En esta época la minería entra en un periodo de aletargamiento y paulatinamente dejó de ser la actividad principal; la ciudad para pasar a ser un centro de servicios ya que la actividad que realiza es consecuencia de ser el asiento de los poderes ejecutivo, legislativo y judicial, así como de establecimientos educativos y comerciales, ya que posee los adelantos de una ciudad moderna, como instituciones bancarias, servicios de correos, telégrafos y teléfonos, casas de comercio importantes, etc.; se caracteriza por ser uno de los centros mejor comunicados con la capital de la República.

En el año de 1917, Pachuca es la primera ciudad del País que a través del servicio de correo aéreo estuvo conectada con la capital. Este hecho es reconocido como histórico a nivel mundial.

En lo que fue el claustro más importante del Convento de San Francisco se había establecido la Penitenciaría del Estado, hacia el año de 1888, siendo Gobernador el General Cravioto, realizándose

2. Antecedentes Históricos

notorias reformas durante el régimen de don Nicolás Flores.



El Palacio de Gobierno que se había establecido en un edificio del Jardín constitución junto a la Parroquia de la Asunción, cambia la sede de sus oficinas en el año de 1943, al haberse adquirido la Casa de Francisco Rulle, ubicada en las calles de Morelos y Plaza General Anaya, donde estuvo hasta 1970, año en que se trasladó a la Plaza Juárez.

Dentro de los sucesos importantes de la ciudad es imposible dejar de mencionar el siniestro de las inundaciones, que debido a la ubicación geográfica de la población, ha causado irreparables destrozos en diferentes épocas en más de 16 inundaciones: la de 1785 que, según críticas de la época, arrasó totalmente el caserío de la porción baja de la ciudad; la de 1884, que también causó enormes destrozos; la de 1930 y finalmente la más reciente, la del 24 de

junio de 1949, cuando las aguas del Río de las Avenidas, mezcladas de lodo, granizo, piedras y otros objetos que arrastró a su paso, se estancaron debajo del mercado Benito Juárez, donde había formado un dique con los innumerables objetos traídos por el agua, poco después de las 5 de la tarde venció los muros de la presidencia, la cárcel municipal y la pared norte del Mercado Benito Juárez, lugares por donde el torrente inició su carrera, que continuaría por las calles de Hidalgo, Zaragoza y Allende, siendo la primera la más afectada por resultar la más baja y de las más angostas de la ciudad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2. Antecedentes Históricos

2.3 Crecimiento Urbano

En la década de los años cincuenta, no obstante el estancamiento demográfico, se inicia en Pachuca un periodo de expansión urbana programada, al adquirir el gobierno los terrenos que fueron propiedad de la estación Hidalgo. Así se levanta la Plaza Juárez en 1957 y se construye el Fraccionamiento Revolución, junto con el monumento que conmemora la gesta de 1910; también es inaugurado en 1961, el Instituto Tecnológico, que fuera demolido después para trazar la Rotonda de los Hombres Ilustres.

La ciudad sufre otras modificaciones a fin de darle mayor vialidad con la apertura de las avenidas Revolución y Madero. El gobierno da impulso a la obra urbanística de la capital estatal, no sólo como desenvolvimiento comercial y atracción turística. Para superar los problemas que origina la topografía de la población, busca el desarrollo hacia el sur, desplazando los patios de Ferrocarriles Nacionales y concentrándolos en la estación del ferrocarril Mexicano para dar espacio al crecimiento de la ciudad.

Pachuca hasta los años sesenta crece muy lentamente y preserva condiciones de vida que la sitúan como la típica capital de una entidad con escaso desarrollo socioeconómico y cultural. Al extenderse hacia el sur y hacia el oriente, con proyección al Valle de México, las tierras agrícolas

ceden su lugar a unidades habitacionales como ISSSTE, Artículo 123, INFONAVIT Venta Prieta, la Noria de San Antonio el Desmonte y fraccionamientos como el de Real de Minas y la Prolongación de Moctezuma.

En la década de los setenta se dan condiciones para un desarrollo urbano de la ciudad de Pachuca, consolidándose como centro económico regional, particularmente de administración y servicios públicos. Un hecho sobresaliente lo constituye el desarrollo de un nuevo patrón de industrialización, a través del surgimiento de la micro industria. Entre 1970 y 1985 se crean 176 empresas.

Al inicio de la década de los ochenta, en Pachuca hubo un drástico deterioro en el equipamiento urbano, y desencadenó efectos multiplicadores en el medio rural y urbano; la descapitalización de regiones rurales como la Huasteca y el Valle del Mezquital agudizaron la migración interna e internacional. El crecimiento poblacional y la expansión de la mancha urbana en la década de los ochenta pusieron en tensión la estructura de la ciudad, los servicios públicos son rápidamente rebasados en su cobertura, así como las instituciones del poder local, ya que emergen nuevas identidades sociales y comportamientos culturales y políticos, que buscan una real participación ciudadana.

2. Antecedentes Históricos

Varios factores contribuyeron al "carácter modernizador", como fueron las privatizaciones de la industria y de los servicios, la concentración administrativa del Área Metropolitana de la Ciudad de México, la conurbación Pachuca - Mineral de la Reforma, y el saldo positivo en la tasa de crecimiento social, en parte alentado por la inmigración ocasionada a raíz del sismo de 1985 en la capital metropolitana.

Dada la cercanía de Pachuca con la ciudad de México, 85 km. de distancia, ha generado en su evolución innumerables intercambios que no siempre han sido favorables para la primera. La dimensión y dinámica que tiene el Distrito Federal ha impuesto lógicas externas de crecimiento que siempre rebasan a la ciudad de Pachuca; una de ellas se dio durante el periodo de Miguel de la Madrid (1982-1988) a través del proceso de descentralización y desconcentración administrativa.

Tanto por el programa de desconcentración como los acontecimientos del sismo de 1985 en la ciudad de México, se concertó entre la Secretaría de Energía, Minas e Industria paraestatal (SEMIP) y el Gobierno del Estado, la transferencia del Centro Minero Nacional, integrado por la Dirección General de Minas, la Comisión de Fomento Minero, el Consejo de Recursos Minerales y el Fideicomiso de Minerales No Metálicos, constituyendo la principal acción de reubicación de esta Secretaría.

La expansión de la ciudad a partir de la década de los noventa es posible por el proceso de conurbación de Pachuca - Pachuquilla (municipio de Mineral de la Reforma) y por el acelerado crecimiento poblacional de ambas localidades.

La conurbación ha sido el resultado de una lógica des urbanización basa en la valoración, adquisición e intercambio del suelo ejidal. La comisión de la Tenencia de la tierra (CORETT) que interviene en la regulación de los ejidos que han sido urbanizados trabaja en 10 de ellos, en que se asientan alrededor de 18 colonias populares compuestas de seis mil lotes. Un reporte de CORETT indica en septiembre de 1992, que se habían beneficiado a 4,350 familias.

A manera de conclusión, se puede precisar que la historia del crecimiento urbano de la ciudad de Pachuca de Soto, ha tenido dos vertientes: la primera, la de sus inicios, dependió de la bonanza y agotamiento de los fondos mineros; la segunda, más bien contemporánea, ha sido dado principalmente por la designación como capital del Estado, desconcentraciones y descentralizaciones públicas, grandes proyectos de inversión productiva y la absorción de la mancha urbana metropolitana.

2. Antecedentes Históricos

C
A
P
I
T
U
L
O

Etapas Históricas



1742



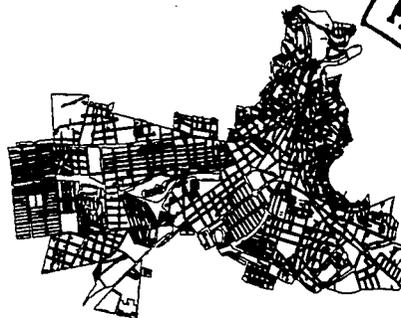
1864



1900



1944

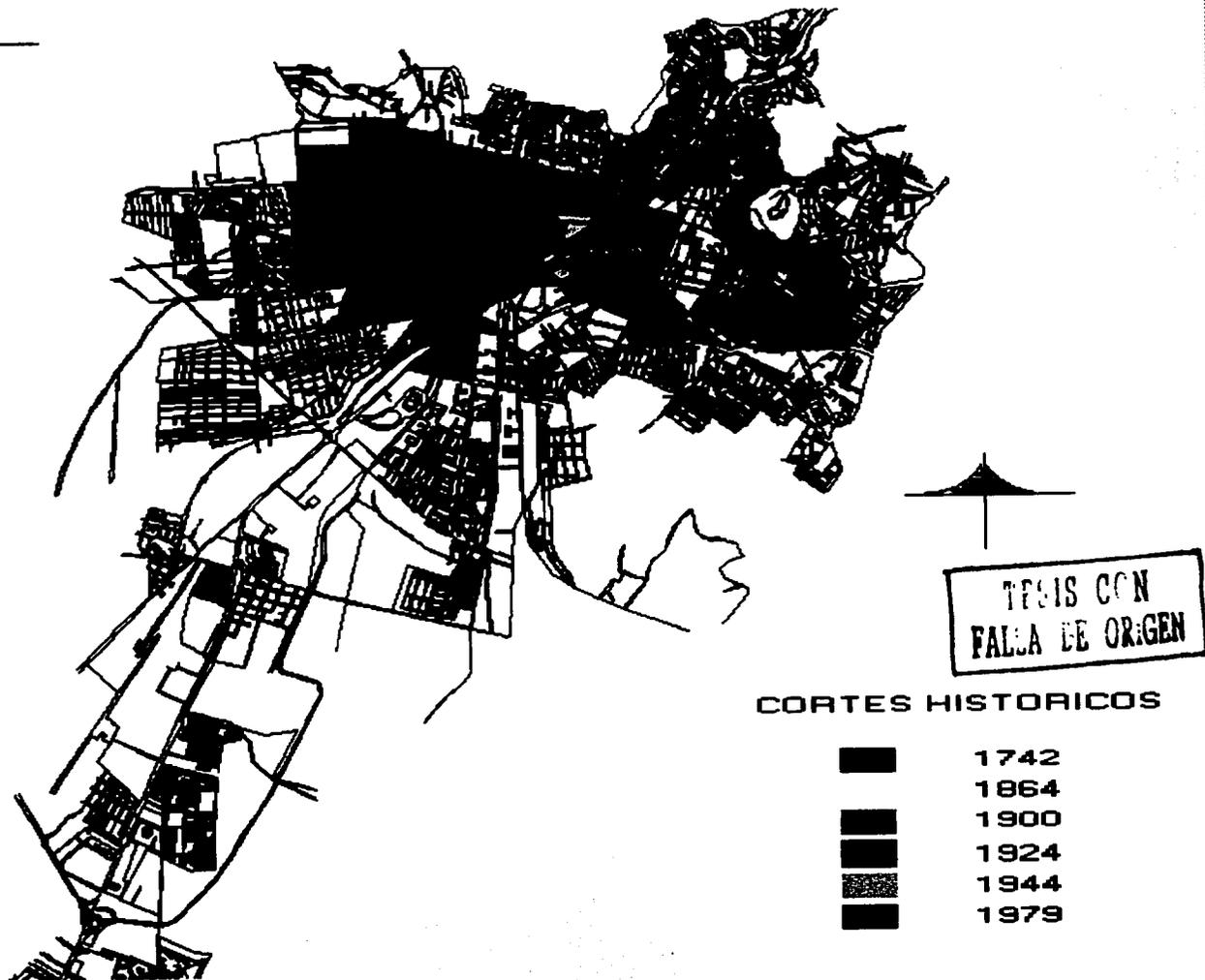


1979

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

24

2. Antecedentes Históricos



2. Antecedentes Históricos

2.4 Plan Estatal de Desarrollo Urbano

En cumplimiento a la obligación legal que impone el marco jurídico estatal en materia de planeación democrática para el desarrollo y en atención al compromiso contraído con la sociedad hidalguense de hacer de la gubernatura un instrumento de dirección y servicio que conduzca a nuestro pueblo a un horizonte de bienestar y progreso, se presenta el Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005 como el documento rector de la actividad política, económica, social y cultural del estado, que prevé con base en las prioridades del desarrollo integral de la entidad, los objetivos, las estrategias y los lineamientos de carácter global que conducirán las acciones que el gobierno habrá de instrumentar, desarrollar y evaluar a nivel sectorial, regional y municipal, en el uso pleno de sus facultades y en acatamiento estricto de sus obligaciones.

El Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005 es el instrumento básico para garantizar, a través de la planeación, el ordenamiento racional y sistemático de las acciones de gobierno encaminadas a imprimir solidez, dinamismo, permanencia y equidad al desarrollo integral del estado e impulsar la democratización política, económica, social y cultural de los hidalguenses.

Su integración y formulación es resultado de un diálogo permanente con los distintos grupos

sociales de la entidad; de una amplia consulta ciudadana promovida durante la campaña político-electoral por la gubernatura del estado y de una comprometida participación de los sectores público, social y privado en el marco del Sistema Estatal de Planeación Democrática.

Durante la etapa de campaña y mediante foros de consulta municipales, sectoriales y estatales, los hidalguenses aportaron opiniones que describen el futuro al que aspiran y definen los mecanismos de solución que vislumbran frente a sus necesidades. Las peticiones y los planteamientos presentados en giras políticas y reuniones con hombres, mujeres y jóvenes campesinos, trabajadores, empresarios, indígenas, académicos, profesionistas y de atención especial, fueron cuidadosamente analizados, sistematizados e integrados en la Plataforma de Gobierno, documento diagnóstico y propositivo que, como oferta electoral, perfila de manera general la acción de gobierno para el periodo 1999-2005.

La Plataforma de Gobierno es una muestra de la definición de estrategias generales para el desarrollo sustentadas en la participación democrática de los hidalguenses. Su integración ha sido de suma importancia para orientar la acción de nuestro gobierno en sus primeros meses de gestión.

El Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Hidalgo (COPLADEHI), como

2. Antecedentes Históricos

principal instrumento del Sistema Estatal de Planeación Democrática, se constituye, en un segundo momento, en el espacio básico para la generación de un proyecto de desarrollo cimentado en la participación corresponsable de los sectores público, social y privado en la tarea de elaborar un diagnóstico sectorial que señala, con mayor profundidad, las fortalezas y debilidades de nuestro estado y registra propuestas y estrategias específicas para el impulso del desarrollo de Hidalgo.

Con la finalidad de garantizar que la planeación estatal sea integral y congruente, esta labor diagnóstica se fortaleció con los resultados y planteamientos derivados de las reuniones realizadas por los 17 Comités de Planeación para el Desarrollo Regional (COPLADER) y los 84 Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM); reuniones de trabajo en las que miles de hidalguenses, con la representatividad de diferentes grupos sociales, manifestaron sus reflexiones, demandas, aspiraciones y propuestas para hacer de Hidalgo un estado con mayores posibilidades de progreso para todos.

El procesamiento de esta información permitió reconocer en forma integral la realidad del Hidalgo de hoy con sus avances y rezagos, así como determinar con objetividad y rigor analítico los principales retos y desafíos a los que se enfrenta la sociedad hidalguense de fin y principio de siglo, a

partir de los cuales, se diseñaron objetivos, estrategias y líneas de acción de mediano plazo, inscritas en un horizonte de gran visión, fundamentadas en la participación democrática de los hidalguenses y orientadas a impulsar un desarrollo firme y sostenido en nuestra entidad.

El resultado obtenido señala la existencia de un estado con una situación socioeconómica caracterizada por una marcada polarización del desarrollo y la presencia de desequilibrios, contrastes sociales y rezagos que es urgente atender.

Pero revela también, un estado con paz y tranquilidad, con un proceso de cambio positivo hacia el desarrollo de sus regiones; con un gran acervo cultural y político y un enorme potencial para enfrentar los más complejos retos que se nos impongan. Un estado producto del esfuerzo histórico y conjunto del gobierno y la sociedad hidalguense que nos obliga a redoblar esfuerzos para solucionar los problemas que aun persisten y nos afectan.

El Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005 que se presenta a la consideración del pueblo de Hidalgo, es el eje rector de la acción del Poder Ejecutivo del Estado; tiene carácter obligatorio para la administración pública estatal y persigue establecer mecanismos de vinculación con los poderes Legislativo y Judicial; fortalecer la

2. Antecedentes Históricos

coordinación entre la Federación, la administración central, las regiones y los municipios y, recurrir a la inducción y la concertación para alentar la presencia y participación democrática de las organizaciones sociales y privadas de la sociedad hidalguense en el diseño, ejecución y evaluación permanente de la obra de gobierno.

Se trata de un documento sujeto a revisión constante y actualización permanente por parte de la comunidad hidalguense, ya que la planeación para el desarrollo es una responsabilidad que compromete a todos a entregar nuestro mejor esfuerzo para construir el Hidalgo con horizonte al que aspiramos. El reto es definir, con el concurso del esfuerzo colectivo, una clara visión del rumbo que seguiremos para hacer de nuestro estado un ejemplo de progreso y bienestar ante la nación.

1.1 Visión General

Grandes desafíos y valiosas oportunidades están presentes en el umbral del siglo XXI en el que la globalización representa una etapa integradora de la economía mundial configurada por la transformación, en diversos grados, de las economías nacionales y su rearticulación en un sistema de transacciones y procesos a escala internacional; globalización que dista de ser un nuevo modelo pero que su dinámica actual es tal, que constituye un reto para la comprensión del presente.

Ante la presencia irreversible de este fenómeno económico, político, cultural, financiero y tecnológico, el mundo contemporáneo se encuentra en un proceso de cambio y búsqueda constante de acciones que incidan positivamente en la gobernabilidad, la seguridad pública, la soberanía, la certidumbre económica, las alternativas de política social y la viabilidad de las mismas.

Se reconoce que un estado que forma parte de un proceso de globalización debe generar las condiciones requeridas para fomentar la inversión e impulsar el crecimiento económico, para lo cual es indispensable diseñar mecanismos de desarrollo que garanticen la presencia de los medios elementales que den sustento a una economía con la fortaleza necesaria para insertarse en un esquema de competitividad internacional.

Pero se reconoce también, que el desarrollo al que aspiramos los hidalguenses debe centrar su atención en las necesidades de todos los grupos sociales, combatir la pobreza y la marginación y traducirse en una mejoría en el nivel de vida de la población en general. El desarrollo así entendido, busca conformar las condiciones básicas para impulsar un crecimiento económico sostenido, capaz de promover un desarrollo social que combata la desigualdad y que otorgue certidumbre al futuro de la entidad.

2. Antecedentes Históricos

Bajo esta perspectiva, se aprovecharán las ventajas que detenta este proceso de vinculación internacional, por medio de la promoción de un desarrollo basado en el intercambio científico, técnico y cultural, así como en la creación y modernización de una infraestructura que permita fomentar la inversión, impulsar el comercio y las exportaciones, aumentar la productividad y el empleo y propiciar la actualización tecnológica del estado en beneficio de los habitantes de todas las Regiones.

El rumbo es claro, trabajar arduamente para definir e implementar las estrategias que nos permitan superar antiguos rezagos y aprovechar de manera efectiva nuestras potencialidades en la búsqueda de mayores niveles de progreso y bienestar social, sin desvincularnos de la dinámica mundial en la que está inmersa nuestra nación y nuestro estado.

Esta forma de concebir nuestra inclusión planeada al progreso y a la globalización, exige fundamentar la viabilidad del futuro de Hidalgo en visiones estratégicas que ofrezcan rumbo, conducción, contenido y factibilidad a los proyectos económicos, políticos y sociales, en un marco de estricto respeto a los derechos básicos de la población, de sustentabilidad ecológica y de reparto equitativo de los bienes y servicios socialmente producidos.

Para determinar estas visiones estratégicas, se requiere partir de premisas que orienten la

definición de las políticas que conducirán el desarrollo de la entidad.

Premisas que deben fundamentarse en el reconocimiento a la complejidad y diversidad de los principales retos que impiden la formulación de una visión única para el desarrollo integral de Hidalgo.

La situación socioeconómica que prevalece en el estado, así como su conformación y ubicación geográfica, dificultan en algunas zonas contar con las condiciones necesarias para elevar el nivel de desarrollo, mientras que en otras, favorecen la presencia del progreso y bienestar de sus habitantes, lo que deriva en una marcada polarización en términos de desarrollo económico y social que impacta y condiciona directamente el modo de vida de la población de las diferentes Regiones de la entidad.

Adoptar una política de desarrollo orientada exclusivamente a impulsar las Regiones y los sectores dinámicos de nuestra entidad, contribuiría a profundizar los desequilibrios sociales y Regionales que hoy son evidentes, asimismo, centrar las acciones de gobierno en la eliminación de las carencias básicas de la población marginada, sin atacar de raíz las causas de esta desigualdad y marginación, nos colocaría en una posición paternalista y demagógica que limitaría nuestro potencial de desarrollo.

2. Antecedentes Históricos

Frente a una realidad desigual y contrastante como la que vivimos en Hidalgo, se excluye la posibilidad de plantear soluciones globales o únicas y se impone la obligación de construir alternativas diversas que impulsen equilibradamente el desarrollo de las diferentes Regiones, sus municipios y comunidades en beneficio de los hidalguenses.

Por esta razón, el desarrollo que vislumbramos debe centrar su atención en el diseño y la aplicación de políticas y estrategias diferenciadas entre Regiones, entre sectores, entre unidades productivas, entre grupos sociales, entre mujeres y hombres, es decir, se requiere impulsar un desarrollo que atienda las particularidades de los retos estatales, pero que gire en torno a un propósito: consolidar un desarrollo integral y efectivo que propicie opciones dignas y humanas de vida para todos.

La visión de desarrollo para hacer realidad los propósitos del Hidalgo con horizonte, se sustenta en la definición de objetivos de largo alcance que buscan trazar los caminos hacia el progreso. Estos objetivos generales persiguen hacer de nuestro estado:

Un Hidalgo en el que se fortalezcan las bases que garanticen paz social, certidumbre, seguridad, justicia, trabajo, educación, salud y vivienda.

Un Hidalgo democrático, con un régimen político que garantice la gobernabilidad con base en la cultura de la participación.

Un Hidalgo incluyente que garantice los derechos individuales y sociales de los hidalguenses.

Un Hidalgo que brinde oportunidades dignas de progreso para todos.

Un Hidalgo en el que los primeros beneficiarios del aprovechamiento de sus recursos sean los hidalguenses.

Un Hidalgo con un desarrollo Regional equilibrado, que impulse el avance de nuestros municipios atendiendo las demandas ciudadanas, particularmente en las Regiones marginadas.

Un Hidalgo que garantice, mediante el derecho, la preservación de nuestras riquezas naturales en beneficio de las generaciones actuales y venideras de todos los sectores de la población.

Un Hidalgo que impulse nuestro potencial turístico.

Un Hidalgo con un gobierno sustentado en la democracia y en el que la justicia social sea nuestra máxima prioridad.

2. Antecedentes Históricos

Un Hidalgo más fuerte y con mayor presencia nacional.

Esta visión de desarrollo exige la inclusión, en el marco de la expresión democrática y el reconocimiento a la pluralidad, al sentir y hacer de los diversos grupos que integran la sociedad hidalguense.

La planeación democrática, como instrumento básico del desarrollo, habrá de ser el mecanismo idóneo para garantizar el establecimiento de una nueva relación entre gobierno y sociedad. Una relación basada en el fortalecimiento de la democracia como fuente legitimadora de las acciones de gobierno a favor del progreso del estado.

El desarrollo que se vislumbra, será resultado de la acción corresponsable y decidida entre Estado y ciudadanía, ya que un desarrollo planeado que conjugue intereses políticos, económicos, sociales y culturales garantizará un crecimiento firme con más y mejores empleos, mayores niveles de seguridad pública, justicia y justicia social, pero sobre todo, con más amplios horizontes de bienestar para los hidalguenses.

1.2 Visión Política

La realidad de una sociedad es construida por todos los individuos que la conforman, quienes con su esfuerzo cotidiano trazan las líneas que conducen las aspiraciones colectivas hacia la búsqueda de los medios para su concreción. La expresión libre, el intercambio de ideas acerca de la realidad y su posterior organización en un proyecto, garantiza un camino más corto hacia el desarrollo y bienestar comunitario.

En Hidalgo la política es el mejor fundamento de la democracia. Lo es como forma de organización y garantía de convivencia humana pacífica y armónica; lo es como el mecanismo eficaz y civilizado para dirimir conflictos entre individuos y grupos sociales y lo es, también, como base de la certidumbre y confianza del pueblo de Hidalgo hacia su gobierno.

Para el Gobierno del Estado, un proyecto político incluyente significa pluralidad y opinión pública organizada democráticamente, en acciones que manifiesten las necesidades, anhelos e ideas de los jóvenes y adultos de todos los sectores de la sociedad. Mujeres y hombres que al expresar su ideal de sociedad también expresan su compromiso de organización y participación a favor de un Hidalgo más justo y equitativo.

Por eso concebimos a la democracia como un sistema de vida que implica una participación directa

2. Antecedentes Históricos

de la ciudadanía en el diseño y vigilancia de las políticas que conducen el destino de la sociedad y en las cuales deben cimentarse las acciones de gobierno. Se parte de considerar que una sociedad justa no se crea a partir de la marginación y discriminación de las personas o sus ideas, sino en la tolerancia, el respeto a la diferencia y la inclusión de distintos enfoques, posturas y propuestas en la construcción de proyectos de beneficio colectivo para el desarrollo de nuestro estado.

Los hidalguenses estamos convencidos de que el avance democrático sólo puede darse mediante el diálogo y la participación cívica de la ciudadanía; hoy se ratifica que el diálogo puede establecerse sin sacrificar diferencias y que éste es un principio fundamental para construir la democracia como base insustituible de la política.

La democracia no puede ser impuesta por un gobierno o una corriente ideológica; la democracia en el estado habrá de seguirse construyendo con la participación de todos, en cada municipio, en cada región y en todo tiempo. De ahí el reconocimiento a que la democracia esté fincada en el logro de los consensos y en el respeto al disenso y a que la construcción de sus bases debe apartarse del agravio de la manipulación, debe ser ajena a la imposición y debe satisfacer las expectativas ciudadanas para que sea respetada y cuidada.

El gobierno trabajará arduamente por perfeccionar una democracia a la altura de nuestra historia y nuestras costumbres, que nos identifique y nos una para sumar voluntades y avanzar hacia la normalidad de la misma. Lo haremos también para fortalecer una democracia electoral que garantice certidumbre, estabilidad y erradique agravios, encono y división; una democracia electoral que continúe asegurando la competencia equitativa y transparente, para que cada elección municipal, estatal y federal no genere duda alguna y se respeten los resultados cualquiera que éstos sean.

Como expresión de reconocimiento a la pluralidad, se continuará fortaleciendo el sistema de partidos como elemento esencial para que su desarrollo democrático, permita traducir los intereses sociales en postulados ideológicos, y para que, con el voto ciudadano, sigan contribuyendo a constituir gobiernos representativos.

En este Plan se confirma nuestro afán común de avanzar hacia una democracia plena regida por la estricta observancia de la ley, forjada en el diálogo respetuoso y el ejercicio responsable de la política. Una democracia que promueva la justicia, que garantice seguridad, orden y la presencia del marco de estabilidad que necesita para su subsistencia.

En Hidalgo tenemos el compromiso de hacer valer el Estado de Derecho para asegurar certidumbre jurídica y la plenitud de la figura

2. Antecedentes Históricos

institucional, reflejada en la división de poderes, el respeto a los derechos individuales y sociales, la libertad política, la seguridad pública, la observancia del Pacto Federal y la autonomía municipal.

El reto en consecuencia, es aprender a vivir en la diversidad y fortalecer el Estado de Derecho, ya que solo éste puede garantizar una convivencia civilizada entre los miembros de una sociedad plural. Esto se refleja en la distancia entre legalidad y realidad. Esa diferencia es lo que hace fuerte o frágil a nuestras instituciones; sólo cuando logremos que la realidad coincida con la legalidad y ésta se adapte a los condicionamientos que impone la dinámica social, estaremos seguros de la fortaleza de nuestras instituciones.

La defensa de los derechos del hombre, la mujer, los indígenas, niños, personas de la tercera edad, discapacitados y las víctimas de los delitos, es otro de los retos que en el gobierno no dejaremos de atender ya que es un reclamo sentido de nuestra sociedad.

Para ello, en materia de seguridad pública y procuración de justicia, continuaremos impulsando una reforma que consolide los mecanismos que permitan seguir garantizando la presencia de los instrumentos legales y la acción pública requerida para hacer justicia y evitar que los agravios a los ciudadanos queden impunes, así como salvaguardar

el orden social, la vida y el patrimonio de los hidalguenses.

Pero no solamente es la justicia desde el punto de vista jurídico la que interesa a este Gobierno. Nos interesa promover la justicia que combata la pobreza, con acciones que incidan en la planeación del crecimiento demográfico, los servicios básicos, la educación, la seguridad de la población, la salud y la transformación de la administración pública.

El fortalecimiento del Municipio va de la mano con la renovación del federalismo, ambos se suman a la tarea de propiciar un desarrollo más armónico entre todas las regiones del estado, reconociendo sus particularidades y potencialidades e identificando los ámbitos propios de los intereses de los municipios que deberán ser respetados y protegidos por el gobierno estatal, tanto jurídica como administrativamente, a favor de las decisiones y gestiones que realicen los ayuntamientos.

Con una relación coordinada en la que el Estado traslade a los municipios facultades y recursos, se busca fortalecer la figura municipal para dar plena vigencia a su autonomía, asegurar una definición de desarrollo acorde con sus expectativas y garantizar que las políticas de desarrollo estatal tengan en el orden municipal, el nivel básico de su realización.

Esta visión supone sumar talentos y voluntad política. Nuestro gobierno reconoce que el desarrollo

2. Antecedentes Históricos

debe basarse en la concordia y la paz social que son valores inherentes a todos los hidalguenses y que existe una voluntad firme para promover un desarrollo económico con justicia social, fortalecer el régimen democrático y, concretar un Estado de Derecho pleno, en donde el diálogo y la observancia de la legalidad, sean las vías idóneas para impulsar el cambio.

1.3 Visión Gobierno

Todo régimen político mantiene prolongadamente su existencia, si es capaz de construir y fortalecer su gobernabilidad, por medio del establecimiento de un equilibrio entre la acción de gobierno y las demandas de la sociedad. Ello requiere de instrumentos institucionalizados que consideren las características del sistema político y de los actores sociales, como punto de partida y orientación de una toma de decisiones que sustente su trascendencia en el respaldo de la sociedad a la cual gobierna.

Esta premisa alude al compromiso intrínseco que obliga al ejercicio de gobierno a responder a las necesidades cambiantes y crecientes de una sociedad dinámica como la nuestra, de ahí que su responsabilidad básica sea la de recurrir a la planeación como instrumento fundamental del desarrollo y reconsiderar permanentemente su actuación frente a la movilidad de la vida pública.

En Hidalgo contamos hoy con una sociedad madura que exige y evalúa en forma permanente, lo que promueve un mayor interés de la ciudadanía por participar en la toma de decisiones y por contar con un gobierno que se desempeñe de manera eficaz, eficiente y con la capacidad necesaria para enfrentar los nuevos retos que la modernidad impone.

El Ejecutivo del Estado, toma como premisa fundamental que la acción de gobierno es producto de un compromiso social adquirido a través de una oferta política que el pueblo aprueba, evalúa y fortalece por medio de procesos democráticos.

En atención a este compromiso, se plantea como propósito irrenunciable el de reafirmar la multidimensionalidad de las funciones del Estado, para atender en forma equilibrada todos los aspectos ligados al bienestar social y al desarrollo integral de la entidad. Asimismo, se asume la tarea de consolidar una cultura de administración y gestión pública que permita que los servicios prestados por el gobierno se otorguen con mayor calidad, pertinencia y en estricta congruencia con las demandas y necesidades de la población, bajo un mecanismo eficaz de administración de los recursos públicos y rendición de cuentas de los servidores públicos ante la sociedad.

Con estos propósitos, el papel del Gobierno del Estado en el desarrollo de Hidalgo se funda en la visión de un gobierno: democrático; promotor; rector;

2. Antecedentes Históricos

eficiente y honesto; conciliador e impulsor del desarrollo social.

Gobierno democrático; que se fundamente en el Estado de Derecho y en el ejercicio republicano del poder y que privilegie, en el quehacer político cotidiano, la participación de la ciudadanía con el propósito de responder a las transformaciones sociales y económicas de nuestro tiempo, donde la democracia sea elemento fundamental de entendimiento y el sistema de partidos el vínculo por excelencia de la expresión ciudadana y de la relación de ésta con el gobierno.

Gobierno promotor; que impulse un crecimiento económico sostenido mediante estrategias orientadas al fortalecimiento de las capacidades productivas y de competencia requeridas para insertarnos eficientemente en el mercado; a la promoción de la inversión como medio para garantizar un crecimiento estable a largo plazo; al establecimiento de las condiciones que favorezcan el crecimiento de la inversión y la presencia de reglas transparentes que aumenten la competitividad del estado frente a otras alternativas; al aprovechamiento del potencial que representa la ubicación estratégica del estado respecto al mercado nacional e internacional; a la construcción y mantenimiento de una infraestructura suficiente, eficiente y moderna; a la promoción de la iniciativa individual y del sector privado y, al diseño de estrategias que hagan compatible el crecimiento económico con la preservación y el respeto al medio

ambiente.

Gobierno rector; que en el uso pleno de sus facultades y en atención a las demandas y transformaciones de la sociedad, norme, regule y simplifique de manera eficiente, imparcial y transparente las obligaciones y los derechos en los ámbitos económico, social y político, de tal forma que, bajo el amparo de un gobierno sometido y apoyado en el mandato de la ley, se conduzcan los esfuerzos colectivos sobre senderos que garanticen el pleno goce de los derechos y el ejercicio amplio de las libertades en un marco de certeza, seguridad, equidad y convivencia social armónica.

Gobierno eficiente y honesto; que hace suya la demanda social de contar con una administración pública accesible, moderna y eficiente, con un renovado espíritu de servicio y cercana a los intereses de la ciudadanía. Que con base en la racionalidad de la organización administrativa, intensifique las acciones, simplifique los sistemas y procedimientos y consolide una cultura de modernización y mejoramiento de la función pública. Que reconozca el papel protagónico que ésta ocupa en el avance democrático y el impulso al desarrollo social del estado y en consecuencia, asume su transformación como vía para promover nuevas actitudes; vencer inercias; ofrecer respuesta oportuna a los problemas sociales; manejar con honestidad y racionalidad los recursos públicos; establecer un proceso de rendición de cuentas más completo,

2. Antecedentes Históricos

desagregado y con amplia difusión y, promover la participación social en la instrumentación y evaluación de las acciones de gobierno.

Gobierno conciliador; que en el marco del Estado de Derecho, promueva formas civilizadas para resolver los conflictos surgidos entre miembros de la sociedad hidalguense. Que fundamente la relación Estado-ciudadanía en el fortalecimiento de los derechos políticos, el respeto a los asuntos internos de las organizaciones sociales públicas y privadas, en el reconocimiento a la representatividad democrática de sus dirigentes y en un espíritu de colaboración y corresponsabilidad en el mantenimiento de la paz social y la convivencia armónica.

Gobierno impulsor del desarrollo social; que fortalezca el Sistema Estatal de Planeación Democrática, como mecanismo para establecer un marco institucional de políticas públicas flexibles, que permitan ampliar la participación social y asumir corresponsablemente la labor de planear e instrumentar acciones orientadas a garantizar, a todos los miembros de la sociedad, las mismas oportunidades de acceder a los mismos beneficios, particularmente a los grupos vulnerables; compensar los desequilibrios regionales; promover una mayor presencia de la mujer, los jóvenes, las personas de la tercera edad y los discapacitados en la vida política, económica y social; avanzar en una nueva relación con los pueblos indígenas y conformar una alianza contra la pobreza.

La misión del gobierno en consecuencia, es la de orientar con responsabilidad su desempeño; continuar siendo el conductor de la política estatal de desarrollo, atender las legítimas demandas sociales y empeñar su esfuerzo por consolidar el progreso y el avance económico como medio para aliviar las desigualdades y aumentar el bienestar de la sociedad a la que representa y sirve.

1.4 Ejes estratégicos para el desarrollo integral

El Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005 constituye un esfuerzo de planeación que es, al mismo tiempo, expresión de las necesidades y aspiraciones del pueblo hidalguense y el marco normativo de las acciones que el gobierno habrá de instrumentar para garantizar el desarrollo integral de la entidad.

Es expresión plural de necesidades y aspiraciones, porque su integración es resultado de la participación ciudadana. Afirmamos que ningún gobierno con pretensiones democráticas puede actuar al margen del consenso y las decisiones colectivas. La vocación democrática y la pluralidad que nos caracteriza, nos conduce a reiterar que sin la opinión y acción de los hidalguenses, no habrá proyecto alguno que pueda concretarse.

Es el marco normativo de la acción gubernamental, porque el Gobierno reconoce la

2. Antecedentes Históricos

obligación jurídica y moral que tiene como conductor e impulsor del progreso estatal. Un progreso que funda su fortaleza en la acción coordinada entre gobierno y ciudadanía, lo que permite hacer más directo, eficiente y humano su contacto con la sociedad hidalguense y dar respuesta oportuna a sus necesidades.

Nuestro estado enfrenta problemas de origen diverso y creciente complejidad que demandan la definición de acciones concretas para su atención eficaz en beneficio de la población. Para superarlos, se requiere partir de un marco programático que, de forma racional y sistemática, señale estrategias y marque la ruta a seguir con acciones a corto y mediano plazo, debidamente fundamentadas en un diagnóstico que señale las necesidades, las demandas y los recursos disponibles.

La planeación, como instrumento insustituible del desarrollo, es el mecanismo idóneo para comprender y transformar la realidad del Hidalgo actual a través del análisis diferenciado de sus problemas, la descripción analítica de los desafíos a enfrentar y la definición de estrategias, instrumentos y acciones que aseguren un cambio positivo de las realidades en las que se encuentra inmerso nuestro estado.

Reconocemos que son muchos y muy complejos los retos que impone el tránsito hacia el desarrollo, pero sabemos también, que es más

grande aún el potencial de nuestros recursos y la voluntad para enfrentarlos y superarlos. Organizar nuestras voluntades y esfuerzos a través de la planeación garantiza mayor certidumbre en el sendero que hay que recorrer para arribar a mejores horizontes.

El objetivo fundamental de la planeación en la formulación del Plan, consiste en garantizar la congruencia entre las realidades que se enfrentan, las previsiones que se establecen y las políticas que se definen para promover el desarrollo equilibrado de nuestra entidad.

De esta forma y frente a la complejidad de las realidades que vivimos, los grandes temas a abordar en la integración del Plan, fueron agrupados, obedeciendo a criterios tipológicos, en cuatro Ejes Estratégicos para el Desarrollo Integral: Desarrollo Político, Desarrollo Económico, Desarrollo Social y Desarrollo Regional.

Estos Ejes Estratégicos consideran análisis diferenciados que constituyen la base para conocer los problemas y sus causas como mecanismo para establecer estrategias y líneas de acción específicas, distintivas y congruentes con las particularidades de la realidad en la que se busca incidir y transformar. Su tratamiento diferenciado no implica una desvinculación en el planteamiento de políticas para el desarrollo, por el contrario, los ejes suman sus particularidades y se articulan bajo el propósito rector

2. Antecedentes Históricos

de conformar un desarrollo estatal Integral y equilibrio.

Cada eje considera propósitos de gran visión, de mediano y largo plazo, que se busca materializar en los ámbitos que abordan, las estrategias que articulan las acciones integrales concebidas para modificar las realidades y las líneas de acción que constituyen actividades específicas que se interrelacionan para el logro de las estrategias.

El Desarrollo Político tiene como grandes propósitos: fortalecer la vida democrática del estado y avanzar hacia la normalidad de la misma; alentar la participación social en la definición de la acción gubernamental; consolidar un Estado de Derecho pleno; perfeccionar los mecanismos de competencia política y partidista; garantizar la eficacia de la procuración e impartición de justicia; implementar mecanismos que fortalezcan la seguridad pública; promover la eficiencia de la administración y la transparencia de la gestión pública; fortalecer la figura del municipio; vigorizar las relaciones con el Gobierno Federal y, establecer canales permanentes de comunicación con todos los sectores sociales.

Con base en estos propósitos, el Desarrollo Político aborda los siguientes temas:

- Pesca
- Turismo
- Minería
- Industria y comercio exterior

- Comercio y abasto
- Empleo
- Medio ambiente y desarrollo sustentable
- Comunicaciones y transportes
- Financiamiento para el desarrollo

El Desarrollo Social busca materializar los propósitos siguientes: impulsar en forma prioritaria y permanente la justicia social; implementar acciones concretas para abatir los rezagos sociales e incrementar los niveles de bienestar; instrumentar mecanismos para garantizar un crecimiento poblacional planeado; atender las necesidades relacionadas con los servicios básicos; consolidar un sistema educativo de calidad que responda a los requerimientos de desarrollo del estado; ampliar la cobertura y calidad de los servicios de salud; impulsar la práctica del deporte y fomentar la cultura; ofrecer alternativas de vivienda digna; impulsar el desarrollo de actividades productivas que aprovechen los recursos naturales y las habilidades de los habitantes de cada región; ampliar los espacios de participación para las mujeres, jóvenes y personas de la tercera edad; otorgar asistencia social a los grupos vulnerables y, promover acciones para lograr la plena integración de las comunidades indígenas al proceso de desarrollo estatal.

Los temas abordados en este eje son:

- Población
- Servicios básicos

2. Antecedentes Históricos

- Vivienda
- Salud
- Educación
- Cultura
- Juventud y deporte
- Mujer
- Grupos indígenas
- Asistencia social

Los propósitos a concretar para promover el Desarrollo Regional son: impulsar el crecimiento equilibrado de las regiones; mantener el ritmo de crecimiento de las regiones económicamente fuertes e incorporar al desarrollo a las más desfavorecidas; integrar las regiones del estado con los mercados locales, nacionales e internacionales; inducir el ordenamiento territorial y una adecuada planeación del crecimiento poblacional; distribuir racionalmente las actividades económicas y sociales del estado entre las regiones; asignar el gasto público con un sentido regional del desarrollo; promover la construcción de infraestructura con criterios de equidad entre las regiones e impulsar acciones para la preservación del medio ambiente y los recursos naturales.

En este eje se abordan los temas siguientes:

- Desarrollo regional equilibrado con menores contrastes
- Planeación del desarrollo urbano
- Promoción de la infraestructura para el desarrollo integral

- Protección del medio ambiente

El desarrollo y contenido de los ejes del Plan, buscan conferir dirección, congruencia y pertinencia social a la acción de gobierno y orientar la posterior elaboración de los programas que posibiliten la materialización de sus lineamientos; lo que articulado a una visión de desarrollo integral, equilibrado y a largo plazo, constituye el marco en el que se delinea un acceso más firme al progreso y bienestar de los hidalguenses.

3. Aspectos socio-económicos del estado de hidalgo y pachuca de hidalgo

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL ESTADO DE HIDALGO Y PACHUCA DE HIDALGO.

3.1 Aspectos Económicos.

La ocupación en Hidalgo es preferentemente agropecuaria; 61.3% de la población económicamente activa total se dedica a estas actividades. La industria absorbe al 15.8% del total de los trabajadores; de esta cifra, poco más de la mitad se concentra en actividades mineras y en la construcción de equipo y material de transporte.

El comercio brinda oportunidades de empleo a 5.7% del total de los trabajadores; los servicios, a 11.6% y las actividades no específicas, a 5.6%. El 18% de la superficie de la entidad está cubierta por pastizales donde se desarrolla una ganadería extensiva de bovinos, caprinos y ovinos. Aunque dispersas por todo su territorio, se distinguen cuatro regiones ganaderas: la Huasteca, el centro del Estado, el Valle del Mezquital y la región de Tulancingo. Rama importante de la ganadería hidalguense es la cría de reses bravas. Hidalgo es asiento de diez ganaderías de este tipo: Las Huertas, Mala Yerba, Ajuluapan, Caltengo, Ernesto Cuevas, Heriberto Rodríguez, San Martín, Santa Elena, Xajay y Huichapan.

El Estado tiene cuatro distritos de riego que cubren 61,987 Ha, en las que se cultiva alfalfa con rendimientos superiores al promedio nacional. Productos importantes son también maíz, trigo, jitomate, frijol, avena forrajera, cebada, calabaza y chile. En las zonas de temporal, que abarcan una superficie de 328,548 ha, el maíz es el principal cultivo. El 76% del valor de la producción agrícola de Hidalgo proviene de siete cultivos: maíz, alfalfa, frutas, agaves, café, jitomate y trigo, que ocupan el 72% de la superficie cultivada. La red ferroviaria tiene 647 km de longitud, de los cuales 514 corresponden a troncales y ramales, 108 a líneas secundarias y 25 a particulares.

Las carreteras federales que comunican a la entidad tienen una longitud de 763 km -643.7 pavimentados y 128.5 revestidos-, y las estatales suman 1731.5 km, 589.6 pavimentados, 977.7 revestidos, 75.8 de terracería y 88.4 de brecha. Hidalgo es rico en yacimientos de minerales metálicos, entre ellos oro, plata, plomo y mercurio. En tiempos precortesianos se registraba ya la explotación de plata. Actualmente, es de gran importancia la explotación minera realizada en el distrito de Molango, que tiene los depósitos más grandes de manganeso de América. En territorio hidalguense también existen abundantes minerales no metálicos, como calizas, caolín, arcillas refractarias, calcita y diatomita.

3. Aspectos socio-económicos del estado de hidalgo y pachuca de hidalgo

La industria pesada y de transformación se concentra en tres sitios: Ciudad Sahagún, con fundición y fabricación de partes, carros de ferrocarril y vehículos automotores; Tula y Huichapan, principales núcleos de producción cementera, y Tulancingo y Tepeji del Río, con sus fábricas de textiles y de confección. Los minerales que se extraen en el Estado se destinan en su mayor parte a otras entidades de la federación, e incluso al extranjero, para su posterior industrialización. El manganeso se beneficia hasta su concentración en módulos, que después se exportan a Estados Unidos. Los concentrados de plomo se dirigen a Torreón; los de zinc a Saltillo, y los de cobre a San Luis Potosí. La fluorita se destina a la exportación y la caliza y el caolín a las empresas cementeras de la entidad.

En el estado hay cinco plantas beneficiadoras de minerales metálicos: una en Pachuca, tres en Zimapán y otra en el municipio de Lolotla. Las más importantes son la compañía del Real del Monte y Pachuca, S.A., y la Compañía Minera Autlán.

ANTENA DE TELECOM MÉXICO.

La situación geográfica de Hidalgo y su cercanía a la capital de la república le ha beneficiado grandemente en el aspecto comunicaciones, lo que se traduce en avance industrial, actualmente sus polos de desarrollo en este aspecto, se ubican principalmente en Tulancingo, Ciudad Sahagún, Tula

de Allende, Pachuca, Tizayuca y Tepeji de Ocampo. En el pasado Hidalgo alcanzó fama por su producción de metales preciosos; Pachuca, Real del Monte, y el Conde de Regla, fueron nombres comunes a finales de la época colonial en el aspecto económico; al presente, Hidalgo produce: textiles, materias primas, productos industriales diversos, comunicación espacial, cuenta con importantes cuencas lecheras y criaderos de peces, además de productos agrícolas, frutícolas y de hortaliza.

3. Aspectos socio-económicos del estado de hidalgo y pachuca de hidalgo

3.2 Aspectos Demográficos.

Los estudios arqueológicos remontan la presencia humana en el actual territorio hidalguense a unos siete u ocho mil años antes del presente. A partir de entonces, esta región se convirtió en obligado paso de tribus y pueblos nómadas que busca de su asdeambulaban en asentamiento definitivo. No obstante, muchos grupos se establecieron en estas tierras y lograron un gran desarrollo. Los primeros en fundar colonias en estos territorios fueron grupos Olmecas. Después son los Teotihuacanos quienes dejan huella de su paso. Vinieron después los Otomíes de origen aún desconocido quienes se asientan en el desértico Valle del Mezquital, aunque algunos emigraran más tarde a al Sierra Tepehua.

Continúan los Huasteca o Cuexteca establecidos en la fértil zona que aún lleva su nombre. Casi a la par, llegan los Tolteca quienes fundan en la vieja población Otomí llamada Mahmení, la Tula Xicocotitlan, centro de una de las más grandes civilizaciones de mesoamérica. Hoy en día, Hidalgo representa una importante mezcla de etnias, comunidades indígenas y asentamientos humanos que lo enriquecen convirtiéndolo en un estado pleno en artesanías, sitios arqueológicos, pintura rupestre y muchos tesoros culturales más.



4. Aspectos Físico-naturales de Pachuca de soto

ASPECTOS FÍSICO-NATURALES DE PACHUCA DE SOTO.

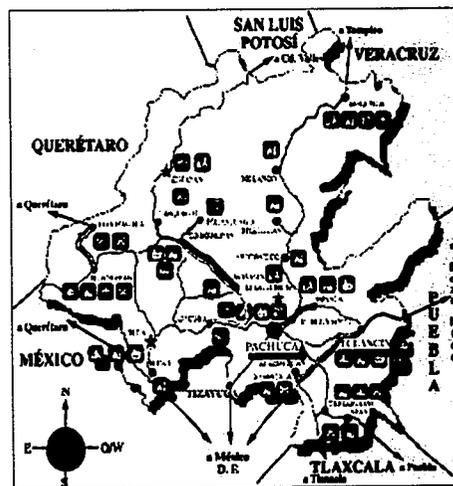
4.1 Localización.

El estado de Hidalgo se ubica entre los 19°36' y 21°24' de latitud Norte y los 97°58' y 99°54' de longitud Oeste. Está enclavado en tres provincias fisiográficas: el Eje Neovolcánico, la Sierra Madre Oriental y la llanura costera del Golfo de México.



total del país, y aproximadamente 2,500,000 habitantes. Limita al norte con San Luis Potosí, al noreste con Veracruz, al sureste con Puebla, al sur con Tlaxcala y el Estado de México, y al oeste con Querétaro.

Enmarcada por cerros que forman parte de la Sierra Hidalguense y por la vegetación del entorno, la ciudad de Pachuca de Soto, cabecera del municipio del mismo nombre y capital del Estado de Hidalgo, se ubica:



Tiene aproximadamente 20,905 km² de superficie, que representan el 1.1% de la superficie

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4. Aspectos Físico-naturales de Pachuca de soto

Coordenadas geográficas extremas

Al norte 20°11", al sur 20°01" de latitud norte al este 98°41" y al oeste 98°52" de longitud oeste.

Porcentaje territorial

El municipio de Pachuca de Soto representa el 0.6% de la superficie del estado.

Colindancias

El municipio de Pachuca de Soto colinda al norte con Mineral del Chico y Mineral del Monte, al este con Mineral del Monte, Mineral de la Reforma, al sur con Zempoala y Zapotlan de Juárez y al oeste con Zapotlan de Juárez, San Agustín Tlaxiaca y Mineral del Chico.

Pachuca se encuentra a 94 kilómetros de la Ciudad de México y en la actualidad se llega a ella por una moderna autopista.

4. Aspectos Físico-naturales de Pachuca de soto

4.2 Clima

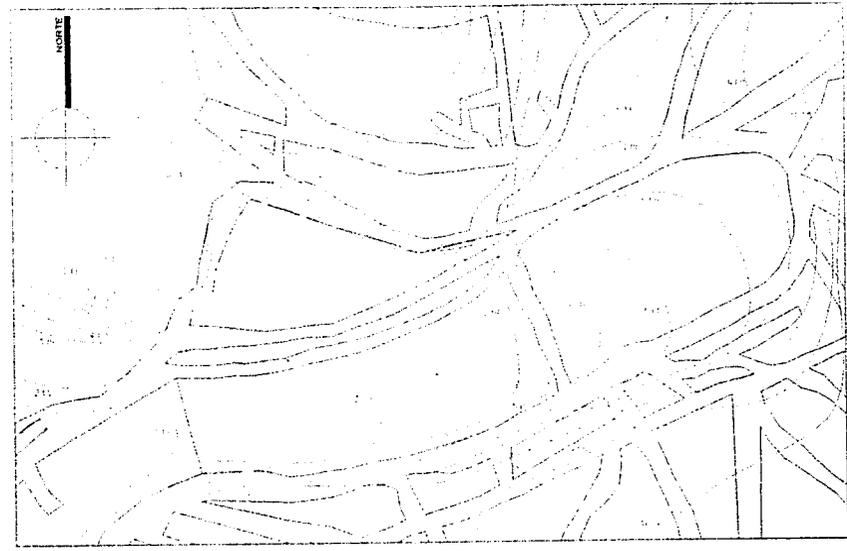
Los climas de Hidalgo ofrecen marcados contrastes, desde la calurosa y húmeda Huasteca, o el clima semifrío, sub-húmedo, en las inmediaciones de Pachuca, hasta el clima seco templado que podemos hallar en el Valle del Mezquital, o las bondades climáticas de Tecozautla. El turista debe prepararse, ya sea con ropas ligeras y ventiladas, o bien muy abrigadoras, dependiendo de la estación y de cada escenario climático.

El clima de Pachuca de Soto es templado-frío, con una temperatura media anual de 14° C y un promedio anual de precipitación pluvial de 385.3 mm.

4. Aspectos Físico-naturales de Pachuca de soto

4.3 Topografía

El terreno sobre el que se halla situada la población de Pachuca, por sus características geológicas, por la falta de tierra vegetal y por la escasez de las lluvias, es generalmente estéril; sólo se ven pocos lugares que el hombre ha logrado fertilizar a costa de grandes esfuerzos y de constancia.



TEJES CON
FALJA DE ORO

4. Aspectos Físico-naturales de Pachuca de soto

4.4 Hidrografía

Tres son los sistemas hidrográficos que existen en Hidalgo, Tepehuacán de Guerrero, para salir finalmente por el estado de Veracruz. El segundo es el del río Metztlán, que nace con el nombre de Tulancingo, cruza por Acatlán, Huasca y Atotonilco el Grande hasta llegar a la imponente barranca de Meztlán, vertiéndose sobre las tierras de la fértil vega de ese nombre. Aquí da origen a la laguna Metzca, de donde sale para unirse con el Amajac, cerca de Tlahuiltepa. El tercero está constituido por el río Moctezuma, originado al noreste de la ciudad de México; penetra al estado por el municipio de Tepeji del Río, donde recibe el nombre de río Tula. A lo largo de este recorrido recoge las aguas de varios afluentes, hasta llegar a los límites con el estado de Querétaro. Aquí se le unen los caudales de los ríos San Juan y Tecozautla, sitio en el que cambia su nombre por el de río Moctezuma. Adicionalmente a estos sistemas existen otras corrientes de aguas autónomas, como las de los ríos Candelaria, Atlapexco, Hule, Tlacolula y Yahualica, que nacen en la Sierra Alta y riegan los terrenos de la Huasteca. Dos más, el Chiflón y el Huehuetla, serpentean por la Sierra Tepehua.

Las presas del Xotol, Jaramillo, La Estanzuela, San Nicolás y El Cedral surten de agua a la parte alta de la ciudad; sin embargo la mayor parte la recibe de los pozos del poblado de Téllez.

El arroyo conocido con el nombre de "Río de las Avenidas de Pachuca", recibe las aguas directamente de tres profundas y escarpadas barrancas que tienen su confluencia en el nacimiento de dicha cañada y se dirigen, dos al noreste con los nombres de Texinca y el Rosario, y la otra del noroeste con el nombre de San Cristóbal; a ésta se une la de Zerezo. Las tres barrancas tienen su nacimiento en las cimas de las montañas y recogen las aguas de la vertiente meridional que abrazan en su desarrollo todos tributarios del Golfo de México. El primero es el Amajac, que nace en la Sierra Baja y se precipita sobre Omitlán, bordea los municipios de Actopan y Atotonilco el Grande, donde se incorpora al río Tizahuapan y más adelante sirve de límite a los municipios de Metztlán e Ixmiquilpan.

4. Aspectos Físico-naturales de Pachuca de soto

4.5 Orografía

Tres cadenas de montañas conforman la región serrana y atraviesan el territorio hidalguense por el centro con dirección sureste-noroeste. La primera cadena es propiamente la Sierra Madre Oriental, que cubre la mayor parte del estado y donde se localizan las sierras de Zimapán, Jacala, Zacualtipán y Pachuca. La segunda cadena montañosa se inicia en Tulancingo y se une al núcleo central en el cerro de Agua Fria. La tercera va de Real del Monte a Pachuca y continúa hacia el noroeste por Actopan, Ixmiquilpan, El Cardonal, Zimapán y Jacala. En esta zona están situados los yacimientos minerales más ricos del estado y en el centro y norte, entre los 1,000 y los 1,800 metros de altitud, proliferan bosques de encinales y pináceas, como en El Chico, y montes cubiertos de vegetación semitropical, como en Los Mármoles. Al noroeste de la región de la Sierra se encuentra la Huasteca, formada por lomeríos de poca altura, de sierras húmedas con buen drenaje, adecuadas para cultivos tropicales, pastizales y ganado. Es también la Huasteca una región de gran colorido étnico por la abundante población indígena de origen náhuatl, cuya cultura, lengua y artesanías imprimen su particular sello a la región. En el sureste del estado se localiza el valle de Tulancingo, región bien irrigada, productora de granos, frutales y ganado. Mientras que en el otro extremo, en dirección al oeste, se encuentra el Valle del Mezquital, donde se localizan

las grandes extensiones de Actopan, Ixmiquilpan y Tasquillo. El Valle del Mezquital es una región caracterizada por su aridez pese a contar, en sus partes planas, con grandes superficies de riego que aprovechan las aguas del río Tula y que posibilitan una abundante producción de alfalfa y hortalizas. Aquí también se encuentra el mercado tradicional más importante, el de Ixmiquilpan, que se instala los lunes de cada semana. Asimismo, encontramos balnearios de deliciosa agua termal como los del Tephé, Tzindejhé, Taxidhó, Chichimequillas, el Paraíso y muchos otros. En el centro y norte del estado se ubican la Sierra Baja y la Sierra Alta respectivamente, con su gran diversidad de paisajes de barrancas y montañas, donde se ubican, entre otros, los pintorescos pueblos de Metztitlán y Metzquititlán y se disfrutan ricos contrastes de vegetación y climas. Otra región hidalguense, al sureste del estado, corresponde a los Llanos de Apan, antaño notables productores de pulque.

Pachuca está situada al pie de la vertiente meridional de la cadena de montañas llamada del Real del Monte y Pachuca. Los cerros más importantes que la rodean por el norte y el sureste son: San Bartolo, el Cuixi, San Cristóbal, Magdalena, Cubitos, San Cayetano, Española, el Lobo, Santa Gertrudis, el Zopilote y las Coronas. Hacia el sur, se extiende un valle que forma parte del Valle de México. De norte a sur, atraviesa la ciudad una cañada y el río de las Avenidas, de tipo torrencial y causante de las periódicas inundaciones que sufría la ciudad. Un

4. Aspectos Físico-naturales de Pachuca de soto

afuente del río, el arroyo de Sosa, también atraviesa la ciudad, aún cuando en los últimos años se transformo en el viaducto Rojo Gómez.

La zona de la Sierra de Pachuca es de escasa vegetación, con pocos árboles y cactáceas. La mayor parte del año corre por la cañada vientos de noreste a sudeste que llegan a alcanzar, principalmente en los primeros meses del año, velocidades de 65 kilómetros por hora, que le ha valido a Pachuca ser conocida también como "La Bella Airosa".

5. Estructura urbana del centro Histórico de Pachuca de soto

ESTRUCTURA URBANA DEL CENTRO HISTÓRICO DE PACHUCA DE SOTO.

5.1 Marco Urbano.

El estado de Hidalgo se ubica entre los 19°36' y 21°24' de latitud Norte y los 97°58' y 99°54' de longitud Oeste.

Dentro del proceso de urbanización del país, en concreto del estado de Hidalgo, la zona metropolitana de la Ciudad de Pachuca de Soto constituye un caso importante a nivel estatal en los últimos 20 años; es el centro urbano mas importante del estado en términos culturales y sociales, calidad y tipos de servicios, extensión de trabajo, de concentración demográfica, volumen de población y dinámica de crecimiento.

La urbanización de la Ciudad de Pachuca de Soto tiene antecedentes históricos importantes dado este lugar fue reconocido durante la Colonia Española como uno de los sitios más importantes en recursos mineros por su alta cantidad de yacimientos ricos en minerales.

El proceso de crecimiento de la ciudad está vinculado al modelo de desarrollo económico del país y a su dinámica.

La concentración de actividades y el crecimiento acelerado de la población así como la migración de habitantes de la Ciudad de México debido al terremoto de 1985, se ve reflejado en la mancha urbana y la nula intervención de las autoridades de la ciudad y del estado para controlar de una forma ordenada el crecimiento desmedido.

A medida que transcurren los años, en notorio levantar la vista por entre las casas y edificios del centro histórico y ver como se han ido poblando el terreno natural de los cerros que circundan a esta ciudad. Este crecimiento es semejante, guardando las debidas proporciones, a la problemática actual que sufre la Ciudad de México.

En la siguiente fotografia tomada desde la plaza "Juárez", es notorio el crecimiento urbano dentro de la complicada y, en ciertos lugares, enredada urbanización de esta ciudad.

Las laderas de los cerros, han servido de base para que colonias enteras surjan, se establezcan y den cabida a que



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5. Estructura urbana del centro Histórico de Pachuca de soto

muchos emigrantes tengan como opción la de construir un lugar para vivir en donde en la mayoría de los casos son terrenos ejidales o federales.

Esta problemática conlleva a que el gobierno del estado se vea en la necesidad de proporcionar el equipamiento indispensable para este tipo de colonias.

5. Estructura urbana del centro Histórico de Pachuca de soto

5.2 Medio Ambiente.

Sin embargo, el centro de la Ciudad de Pachuca es semejante en un aspecto moderado a la problemática antes citada. Esto debido a que dentro de su centro histórico comprendidos como el perímetro A y el perímetro B, es susceptible a padecer del caos que sufren la mayoría de los centros históricos del país y en general, los de la mayoría de los países del mundo.



Dentro del perímetro A del centro histórico se encuentran las principales atracciones turísticas históricas de la Ciudad de Pachuca de Soto; por solo citar algunos: se encuentra la "Plaza Constitución", el "Museo de Minería", el "Exconvento de San Francisco y Capilla de Ntra. Sra. De la Luz", el "Museo de Fotografía", el "Parque Hidalgo" y el tan famosísimo y legendario "Reloj Monumental".

Todos estos lugares de interés social y cultural, se encuentran a muy poca distancia unos con otros; esto puede verse como positivo para el turista que

necesita desplazarse de un lugar a otro sin la necesidad de transportarse en automóvil o camión público. Pero para las personas que viven dentro de la demarcada zona, esto les lleva a lidiar con el tráfico y con la concentración de personas que no necesariamente tienen o necesitan deambular por esta zona.

Al contrario del perímetro A, el B no sufre del pandemónium cotidiano que tienen que atravesar los habitantes que trabajan allí. Esta zona no padece de los conflictos de la antes mencionada; más sin embargo, esta zona puede ser muy rica en lugares en donde pueden establecerse consorcios que atraigan al turista y que no tenga repercusión en el perímetro A del centro histórico.

De aquí podemos partir para proponer una zona de estudio factible y sin tantos problemas de cualquier ámbito la cual no pueda solventar la propuesta arquitectónica tanto cultural, social y recreativa.

Todos estos factores darán como resultado en la acertada adecuación al entorno y en especial al medio ambiente, tratando de no perjudicar la vida de los habitantes de Pachuca de Soto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5. Estructura urbana del centro Histórico de Pachuca de soto

5.3 Comercio e Imagen Urbana.

El medio que envuelve al centro histórico de esta ciudad es semejante al de la Ciudad de México debido a que parte de la vida que embellece a estos espacios lo da el comercio. Esta actividad a diferencia de la Ciudad de México y otros Centros Históricos, no se da de manera ambulante sino de locales comerciales predominantemente en planta baja. Como se puede observar en la fotografía se muestran diferentes giros comerciales; estos comercios van desde farmacias, tiendas de abarrotes, cocinas económicas, panaderías, hasta consorcios de un tamaño considerable como lo son tiendas de muebles y electrodomésticos.

La imagen urbana observada durante la visita de campo y apoyada en el registro fotográfico, muestra una total variación y diversidad de elementos arquitectónicos y urbanos que circundan todo lo largo y ancho del centro histórico (en especial el perímetro A).

Podemos partir como punto de referencia el icono o hito de la ciudad el cual es el reloj monumental; esta construcción está emplazada en una plaza la cual tiene las características de los zócalos o plazas importantes del mundo, retomando al Zócalo de la Ciudad de México, el cual se encuentra con una traza urbana muy marcada. En el caso de esta plaza del reloj, la traza urbana trató de

ser o parecerse a la de la Ciudad de México, pero perdió relevancia debido a la traza imparcial con la que se erigió.

En lo que respecta a las calles subsecuentes o aledañas a la plaza antes mencionada, podemos hablar de que pocos edificios mantienen un arraigo cultural claro, debido a que como hemos mencionado con anterioridad, en la ciudad de Pachuca no se construyeron muchos edificios ni monumentos en la época de la colonia debido a que los dueños de las minas preferían vivir en la Nueva España, hoy Ciudad de México, y patrocinar construcciones aquí; así se descuidaba la ciudad que los dotó de fortuna y de sustento.



TEJIS C N
FALLA DE ORIGEN

5. Estructura urbana del centro Histórico de Pachuca de soto

5.4 La Vivienda.

Viviendas: 59811

Promedio de ocupantes por vivienda: 4.06

La falta de vivienda es la principal causa que ha generado la expansión física de la Ciudad de Pachuca de Soto hacia las zonas o áreas próximas que se encuentran conformadas por un conjunto de cerros.

La falta de vivienda es un problema que se ha tratado de solucionar por medio de la ocupación "irregular" del suelo en la periferia urbana. En ese sentido, es "irregular" porque las transacciones realizadas en la compraventa de terrenos o predios están al margen de la legislación urbana; los costos de esa urbanización recaen sobre los colonos. Sin embargo, también para las autoridades es un costo porque los asentamientos "irregulares" han surgido en suelos no



aptos para la vivienda, por ejemplo: barrancas, lomeríos, etcétera.

El llamado problema habitacional involucra las condiciones precarias de habitación de una población: hacinamiento, ausencia de servicios urbanos básicos, viviendas deterioradas y construidas con materiales poco duraderos.

Asimismo, se han consolidado actividades comerciales y de servicios en dicho Estado; esto se observa por el mayor empleo en estos sectores.

De este modo, la ciudad central tiene como base una economía terciarizada, acompañada de "despoblamiento", y

la periferia suburbana ofrece la posibilidad de "restituir" la pérdida de vivienda que ha sido sustituida por establecimientos comerciales o por oficinas.

Esto puede interpretarse como la aparición probable de nuevos asentamientos urbanos que han promovido tanto las inmobiliarias para satisfacer la demanda solvente como quienes lucran con la ocupación "irregular" de predios.

El empleo generado por las actividades comerciales y de servicio es insuficiente para restituir la pérdida de empleo industrial; además, la población desplazada tiene que gastar más energías, tiempo y dinero para ir a desempeñar sus labores porque la

5. Estructura urbana del centro Histórico de Pachuca de soto

distancia entre el lugar de residencia y de trabajo es cada vez mayor.

A fin de atender una de las demandas más sentidas de la población: el contar con una vivienda digna que permita elevar sus niveles de bienestar, se privilegiaron las siguientes líneas de acción:

Fortalecer institucionalmente a los organismos promotores de vivienda, con el propósito de mejorar y ampliar los servicios que otorgan;

Proseguir con las medidas tendientes a simplificar y facilitar las acciones de construcción y equipamiento de la vivienda;

Incrementar la reserva territorial para uso habitacional;

Impulsar la autoconstrucción y mejoramiento en el medio rural y urbano.

Con el propósito de remontar los obstáculos que para el desarrollo de esta actividad representan la escasez de créditos, la insuficiente capacidad económica de los demandantes potenciales y el crecimiento de la cartera hipotecaria vencida, en 1996 se suscribió la Alianza para la Vivienda, como un mecanismo de coordinación entre los tres niveles de gobierno, y las cámaras, asociaciones y colegios de profesionistas relacionados con el sector. Se trata de promover las condiciones más favorables para la edificación, financiamiento, comercialización, distribución de materiales y adquisición de vivienda. En complemento, se diseñó y puso en operación el

Programa de Beneficios Adicionales de Créditos para la Vivienda, a través del cual se reestructuraron en UDI's 355 mil créditos de vivienda media o residencial y 399 mil de interés social tipo FOVI. Asimismo, para aquellos deudores que reestructuraron sus compromisos y no pueden cumplir con sus pagos mensuales, se elaboró el Programa de Renta, al cual se incorporaron alrededor de 38 mil créditos.



Para hacer más eficiente la operación de los organismos nacionales de vivienda, se continuó impulsando su transformación estructural. La estrategia consiste en convertirlos en entidades eminentemente financieras, manteniendo la vocación social para la que fueron creadas. En este sentido, se perseveró en la adecuación de criterios, normas, esquemas y montos de financiamiento, al tiempo que se promovió una mayor participación de la banca de desarrollo en programas de vivienda de interés social y popular. Al respecto, sobresalen las siguientes acciones:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5. Estructura urbana del centro Histórico de Pachuca de soto

En el INFONAVIT se adecuó su estatuto orgánico de acuerdo a sus nuevas necesidades normativas de control, evaluación y desconcentración de funciones; asimismo, se reformaron las reglas de subastas de Financiamiento para la Construcción de Conjuntos Habitacionales, con objeto de mejorar la atención a derechohabientes de menores ingresos y los procesos de comercialización y adjudicación de las viviendas.

El FOVISSSTE emitió un dictamen para su reestructuración organizacional y funcional, por medio del cual se promueve su consolidación y transformación en un ente eminentemente financiero, que fortalezca sus programas y genere ahorros presupuestales.

FONHAPO avanzó en su proceso de descentralización, mediante el fortalecimiento de los mecanismos de coordinación con los institutos estatales de vivienda; ello implicó una disminución de su plantilla de un mil 100 plazas a 430.

El esfuerzo conjunto de los organismos públicos, la banca comercial y de desarrollo, se tradujo en una derrama crediticia de 22 mil millones de pesos, en beneficio de 436 mil acreditados, mismos que canalizaron el 61.6 por ciento de los recursos a la adquisición de vivienda, y el resto al mejoramiento y dotación de servicios. Por tipo de institución, 40.0 por ciento fue otorgado por INFONAVIT, FOVISSSTE, FOVI y FONHAPO; 59.1

por ciento por la banca de desarrollo y organismos estatales; y 0.9 por ciento por la banca comercial.

Las acciones orientadas a mejorar y ampliar los servicios financieros se vigorizaron mediante la diversificación de instrumentos, el impulso a la concurrencia de diversos intermediarios y la revisión del marco jurídico. En la creación de nuevos instrumentos, se distingue la firma de 14 Convenios de Ahorro Vivienda entre el Patronato del Ahorro Nacional y los Institutos Estatales de Aguascalientes, Coahuila, Colima, D.F., Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa y San Luis Potosí. Con la concurrencia de las Sociedades Financieras de Objeto Limitado, se fortaleció el marco institucional que apoya a la vivienda. Para avanzar en el desarrollo de un mercado secundario de hipotecas, durante el ejercicio se promovieron modificaciones a los Códigos Civil y de Procedimientos Civiles en diversas entidades federativas. Así, cinco entidades efectuaron adecuaciones a ambos códigos, en tanto que en dos sólo se modificó el Civil. A las medidas anteriores, se sumó la elaboración del documento Bursatilización del Crédito a la Vivienda.

Con el fin de estimular la oferta habitacional, se continuó con el proceso de desregulación y desgravación dirigido a disminuir los costos indirectos de naturaleza estatal y municipal, asociados a los gravámenes y autorizaciones para la edificación y titulación de vivienda de interés social. De esta

5. Estructura urbana del centro Histórico de Pachuca de soto

manera, se logró reducir la participación promedio de dichos costos en el valor final de la vivienda, de 12.39 por ciento en 1992 a 4.39 en 1996. Dentro de las medidas de simplificación administrativa para la autorización de permisos y licencias de construcción, destacan los avances en la instalación de Oficinas Unicas Municipales de Trámites para Vivienda. Al final de 1996 se encontraban en operación 224 oficinas, de las cuales 108 corresponden a localidades del Programa 100 Ciudades y 116 a otros municipios en todo el país.

La ampliación de la oferta de suelo para uso habitacional se impulsó a través de un programa orientado a incorporar tierra ejidal y comunal con vocación habitacional y de desarrollo urbano, en el cual se precisan las bases de colaboración conforme a los ámbitos de competencia de la SRA, la Procuraduría Agraria, el Registro Agrario Nacional y los gobiernos locales. También se dio permanencia a la actualización del inventario de tierra apta para la vivienda, en el cual se clasifica la información por entidad federativa, municipio, tipo de tenencia y superficie. En el año se incorporaron 4 984 hectáreas para el desarrollo de programas habitacionales.

Uno de los logros más significativos obtenidos en materia habitacional, lo constituyó la integración de la Bolsa Inmobiliaria de Vivienda. Se pretende apoyar la toma de decisiones sobre la regulación de este mercado y fomentar la concurrencia de capitales. Con dicho instrumento se generará información veraz y

oportuna, que oriente la política de vivienda, al tiempo que favorezca un mayor acercamiento entre promotores, productores y demandantes.

Las acciones de autoconstrucción y mejoramiento de la vivienda, siguieron representando una alternativa importante para la generación de empleos, y la obtención de créditos y materiales a bajo costo. Entre los principales resultados obtenidos en el año, destacan: la contratación de 926 trabajadores de la construcción para asesorar técnicamente a los autoconstructores de las entidades federativas; el otorgamiento de 338 479 créditos a través del Programa Crédito a la Palabra, de los cuales 98.4 por ciento se dirigió al mejoramiento y el restante 1.6 por ciento a la edificación de pies de casa; y la integración de una red de tiendas de materiales, que ofrecen descuentos que van de 2.0 a 50.0 por ciento en los productos de mayor demanda, y que opera en coordinación con 2 721 distribuidoras en 103 localidades del Programa 100 Ciudades, y 340 municipios de todo el país.

En materia de Fomento Tecnológico, se prosiguió con las actividades de normalización, verificación y certificación de materiales, productos y servicios de la vivienda en coordinación con diversas dependencias de la Administración Pública Federal.

C
A
P
I
T
U
L
O

V

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5. Estructura urbana del centro Histórico de Pachuca de soto

5.5 Vías de Comunicación.

Carreteras

En lo que a carreteras se refiere, la entidad cuenta con una red completa; los principales caminos que unen la porción este son la carretera que parte de la capital de la entidad al estado de Puebla, hasta llegar a Poza Rica, Ver.. A lo largo de este camino se derivan otras carreteras que comunican eficientemente a toda la entidad.

La principal vía de acceso entre el centro y norte del país se da a través de la autopista México-Querétaro.

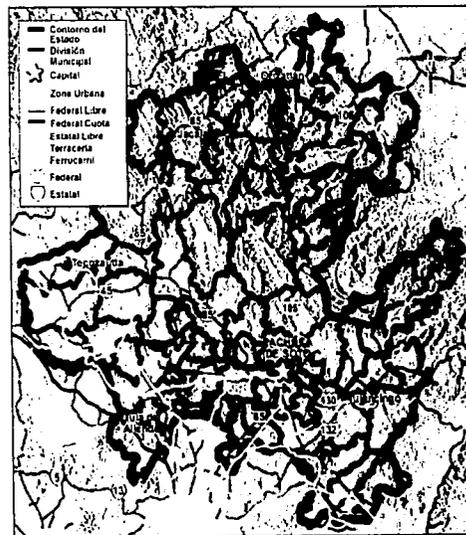
Ferrocarriles

Hidalgo cuenta con 742.899 Km. de vías férreas, esta red de transporte se ocupa para el servicio de carga de caolín, arena sílica, gasolina, mineral de manganeso en bruto, azufre, cobre, plata, concentrados de fierro y plomo; partes y maquinarias para el complejo de Ciudad Sahagún y las instalaciones de Petróleos Mexicanos, así como las de la Termoeléctrica situada en Tula de Allende.

Aeropuertos

La comunicación aérea se da a través del aeropuerto de Pachuca de Soto y algunas aeropistas que realizan vuelos locales e interestatales.

Carreteras Federales: 56,498 kms.
 Carreteras Estatales: 11,890 kms.
 Pavimentados: 11,890 kms.
 Revestidos: 68,388 kms.
 Distancia de la capital de la República: 80 kms.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5. Estructura urbana del centro Histórico de Pachuca de soto

5.6 Infraestructura.

La planeación del desarrollo económico en Pachuca de Soto, se ha realizado tradicionalmente desde el punto de vista de la demanda, ya que el gobierno, en su tarea de asegurar los mínimos de bienestar a largo plazo, ha procurado satisfacer unilateralmente las demandas de la sociedad y actuar en este campo como financiero, constructor y conductor para incrementar el aprovechamiento de sus recursos.

A medida que la población ha crecido y desarrollado su economía, las demandas de educación, capacitación y sobre todo de empleo, han aumentado, mientras que la oferta del medio natural permanece invariable, por lo que la promoción de inversión y su consecuente generación de empleos es hoy tarea prioritaria.

Con esta perspectiva, la infraestructura en Pachuca de Soto está destinada a quienes participan en la promoción, coordinación y planeación de inversiones que será lo que permitirá determinar y proponer políticas para el mejor aprovechamiento de la misma.

Infraestructura Productiva

Obras permanentes para ampliar y modernizar la infraestructura productiva de la ciudad.

Trabajan 3 nuevas subestaciones eléctricas y un 24% más de carga para fines industriales.

Actúan con el apoyo de una inversión federal por 143 millones de pesos.

Carreteras

El Estado de Hidalgo tiene 8,323 kms. de carreteras. De la Ciudad de México, parten las principales rutas que cruzan el Estado: las autopistas México-Pachuca y México-Querétaro, entre las más modernas y seguras del país.

Hidalgo disfruta de una ubicación geográfica privilegiada. Con su excelente infraestructura carretera, comunica de manera rápida y segura a cualquier parte de la República Mexicana. Desde la capital Pachuca hasta Puebla, sólo existen 175 kms; a Tuxpan, 253 kms; a Tampico, 417 kms; y a Veracruz, 470 kms, que son los tres principales puertos del país. A Guadalajara, hay 620 kms; a Monterrey, 951 kms; y a Matamoros, puerta de entrada a los Estados Unidos, 1,007 kms.

A principios de 1999, se estima concluir la vía de cuatro carriles que comunicará a Pachuca con el corredor turístico formado por los municipios de

5. Estructura urbana del centro Histórico de Pachuca de soto

Huasca, Mineral del Monte, Mineral del Chico, Atotonilco el Grande y Omitlán.

Energía

El Estado de Hidalgo genera el 9.4 % de la energía eléctrica del país. Se ubica entre los cinco más importantes generadores de la República Mexicana. La capacidad instalada de generación eléctrica se situó en 2,278.8 megawats (mw) durante 1997, con un crecimiento del 13 % respecto a 1993. Es fruto de la construcción hidroeléctrica Fernando Hiriart Balderrama, ubicada en el municipio de Zimapán, que cuenta con dos unidades de 146 mw. cada una.

La capacidad instalada en subestaciones de transformación y distribución se incrementó en 210 megavoltios amperes mva., con un incremento de 19.48 % en relación a 1993. Añade así 210 mva. más a la capacidad instalada anterior, que era de 867.8 mva, con la puesta en marcha las subestaciones de Parque Industrial

La Reforma y de Jorobas, además de la ampliación en la subestación de Hilados y Tejidos.

Con el firme apoyo del Presidente de la República, se promueve el desarrollo de otras 6 subestaciones eléctricas y de líneas de distribución en los municipios más importantes del Estado. Se permitirá el incremento de 700 mva. adicionales en la capacidad instalada, al concluirse los proyectos de: Actopan 60 mva, Cuauhtec 200 mva, Tulancingo 60

mva, ampliación Irolo 60 mva, Tecozautla 20 mva, Huichapan 20 mva, Requena 120 mva, Atitalaquia 120 mva, Zimapán 20 mva, e Ixmiquilpan 20 mva.

Hidalgo cuenta con una amplia red de líneas de distribución eléctrica para atender todo tipo de demanda.

Las líneas troncales de transmisión eléctrica en la entidad son: el salto Puebla-Ciudad Sahagún, en 230 y 85 kv; Cuauhtec-k110-Tulancingo en 230/85; Cuauhtec k 110-parque industrial la Reforma en 230/85; Pachuca-Juandó en 85 kv; Zimapán-Ixmiquilpan en 115 kv; Zimapán-Huichapan en 115 kv; Apaxco Edo. de México-Pachuca en 85 kv; Tihuatlán, Veracruz-Molango 115 kv; Nochistongo-Tepeji del Río en 115 kv; y Cuautitlán, Edo. de México-Jorobas en 230 kv, entre las más importantes.

Aeropuertos

El Estado de Hidalgo dispone de un aeropuerto principal en Pachuca y 9 secundarios en Tulancingo, Huichapan, Tula, Zimapán, Huejutla, Tizayuca, Ixmiquilpan, Molango y Calnali. Es importante señalar también la cercanía del aeropuerto internacional Benito Juárez en la Ciudad de México, que pone las zonas industriales de Hidalgo a corta distancia. Este aeropuerto, el más importante del país, tiene gran capacidad de movimientos y se encuentra a 95 kms de los centros industriales hidalguenses.

5. Estructura urbana del centro Histórico de Pachuca de soto

Por otro lado, se proyecta la construcción de un aeropuerto alternativo al de la Ciudad de México en la zona de Zapotán, al sur del estado, adyacente a la autopista México-Pachuca y a escasos 30 minutos del actual aeropuerto de la Ciudad de México. Eventualmente pasaría a ser el puerto de carga y pasajeros más importante del país y probablemente de toda América Latina.

Vías Férreas

El territorio hidalguense tiene 879 kms. de vías férreas. 445 kms. corresponden a troncales nacionales que pasan por la entidad. 307 kms. pertenecen a ramales que nacen de ellas. Representan un total de 3.44 kms. de infraestructura ferroviaria por cada 100 km² de superficie.

La entidad ocupa el octavo lugar de importancia a nivel nacional en este rubro. Las tres vías que entran por la parte oriente del Estado comunican con los tres principales centros industriales: Pachuca, Tulancingo y Ciudad Sahagún. La ruta que va de la Ciudad de México a Pachuca tiene una vía troncal en su trayecto que atraviesa por San Agustín, Tepa y Tulancingo, y finaliza en Apulco, Honey y Beristain. Estas dos últimas poblaciones pertenecen al Estado de Puebla. De San Agustín parte otro ramal que conduce al centro industrial de Ciudad Sahagún y continúa hacia la estación Irolo,

donde converge otra proveniente de Otumba, Estado de México, la cual finaliza a Tlaxcala. Las vías que corren paralelas en el oeste del estado comunican a las ciudades de México, Pachuca, Tula y Querétaro.

El transporte de carga por ferrocarril mueve productos como caolín, arena sílica, mineral de manganeso en bruto, azufre, cobre, plata, concentrados de hierro, zinc, plomo y partes de la maquinaria destinada a las industrias instaladas en el complejo de Ciudad Sahagún, así como a las instalaciones de Petroleos Mexicanos y a la Termoeléctrica de Tula.

5. Estructura urbana del centro Histórico de Pachuca de soto

5.7 Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

El municipio como instancia política básica del estado es el elemento clave en el que se sustenta la estrategia descentralizadora de la actividad estatal y de desarrollo regional.

La planeación como principio democrático es uno de los factores fundamentales para la modernización municipal que conduce a una eficiente prestación de los servicios públicos esenciales a la comunidad, así como a la promoción integral del desarrollo.

La importancia de la planeación municipal radica en la posibilidad de conocer la situación actual de los municipios, con sus posibilidades, sus limitaciones y sus perspectivas, lo que permite definir objetivos y orientar políticas para el impulso del desarrollo y la distribución equitativa de sus beneficios.

La participación de la comunidad en el proceso de desarrollo municipal es de primordial importancia, ya que fortalece las bases en que se sustenta el progreso y bienestar colectivo. Nadie conoce mejor los problemas de las comunidades y los mecanismos de solución posibles que la propia población. Solucionar los problemas con base en los recursos disponibles y la acción de los tres niveles de gobierno, requiere en forma necesaria, escuchar y

respetar los planteamientos y necesidades de los habitantes del municipio.

Una participación comunitaria organizada en el marco de los Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal fortalece la capacidad de autogestión y control de los procesos que afectan a la población.

El ayuntamiento mediante la administración pública municipal, debe promover, orientar e inducir la participación activa de la comunidad, con lo cual estará dando forma a la planeación democrática para la definición conjunta de estrategias para el desarrollo integral.

La planeación municipal debe fijar orientaciones generales, señalar compromisos para modificar la situación actual, mantener la flexibilidad para adecuar los instrumentos y enfrentar situaciones inesperadas conservando la dirección que fue originalmente trazada.

En esta forma, los Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM), constituyen el mecanismo más importante para que la población exprese demandas, fije prioridades y plantee soluciones a sus problemas. Asimismo, representa el medio de enlace de los esfuerzos que realizan los sectores de la sociedad y los niveles de gobierno para superar las problemáticas que aquejan a las comunidades. Las entre el sector público y los

5. Estructura urbana del centro Histórico de Pachuca de soto

sectores social y empresarial, que actúen a nivel local, a efecto de que sus acciones concurren al logro de los objetivos del desarrollo del Municipio;

Promover la coordinación con otros comités municipales para coadyuvar en la formulación, instrumentación, control y evaluación de planes y programas para el desarrollo de zonas intermunicipales, solicitando la intervención del Gobierno del Estado para tales efectos;

Fungir como órgano de consulta de los gobiernos federal, estatal y municipal sobre la situación socioeconómica del Municipio, y

Proponer a los gobiernos federal, estatal y municipal medidas de carácter jurídico, administrativo y financiero necesarias para el cumplimiento de las funciones y la consecución de los objetivos del propio comité.

En la presente gestión gubernamental, se impulsará la planeación municipal como método de gobierno, con el objeto de organizar el trabajo y las acciones de la administración pública municipal; promover y fortalecer la descentralización y la capacidad de respuesta del Municipio, así como alentar la participación ciudadana en la definición de las estrategias que orienten el desarrollo comunitario.

Objetivos:

Consolidar los instrumentos de planeación democrática que intervienen en el desarrollo municipal.

Establecer una coordinación eficiente con los niveles federal y estatal para impulsar el desarrollo municipal.

Fortalecer la conducta democrática de la población de los municipios mediante la participación social.

Atender las necesidades básicas y mejorar el nivel de vida de la población de las comunidades que integran a los municipios.

Priorizar acciones, así como evaluar obras y programas que se desarrollen en su ámbito geográfico.

Impulsar la planeación democrática como vía para orientar la formulación, instrumentación, ejecución, evaluación y control del plan y programas municipales de desarrollo.

Estrategias:

Fortalecer a los Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal.

Estrechar los vínculos de coordinación con el Gobierno del Estado en materia de planeación para el desarrollo.

Impulsar la participación social como método para la planeación del desarrollo.

Fomentar una cultura de planeación para la toma de decisiones de la administración pública municipal.

Líneas de acción:

Garantizar el óptimo y permanente funcionamiento de los Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal.

5. Estructura urbana del centro Histórico de Pachuca de soto

Coadyuvar a una mayor integración de la estructura productiva para orientarla a satisfacer las necesidades del Municipio y contribuir al crecimiento de la economía estatal, mediante la reordenación de sus sectores productivos, el fortalecimiento de la infraestructura y la incorporación de sus comunidades al desarrollo municipal, regional, estatal y nacional.

- Buscar una mejor atención a las demandas sociales de la población en cuanto a los servicios públicos municipales: educación, alimentación, salud, vivienda, equipamiento urbano, cultura, recreación y protección del medio ambiente.

- Promover un desarrollo urbano equilibrado de los centros de población que conforman el Municipio.

- Programar las acciones del gobierno municipal estableciendo un orden de prioridades.

- Intensificar la planeación del desarrollo municipal.

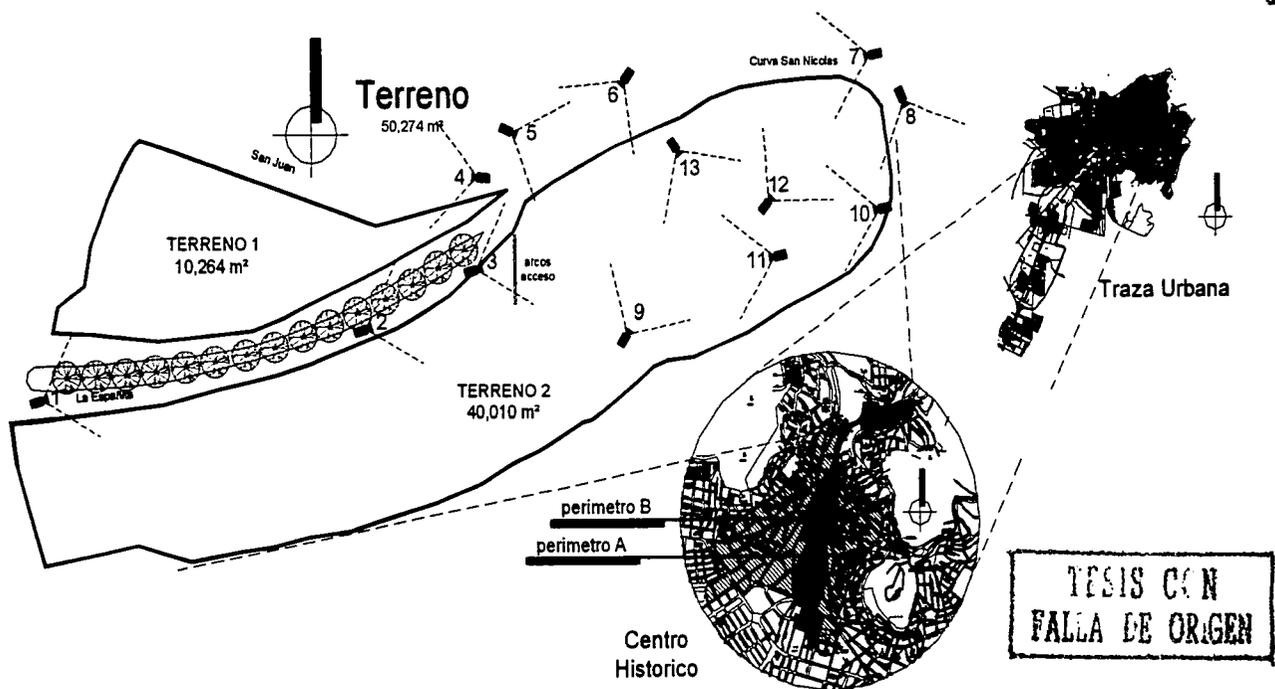
Crear un Sistema Municipal de Información para el Desarrollo como base para la toma de decisiones y apoyo al trabajo de planeación que realizan los Subcomités que integran el COPLADEM.

6. EL SITIO

EL SITIO.

6.1 Localización.

Ubicado dentro de la Ciudad de Pachuca de Soto en el estado de Hidalgo, el terreno se localiza a las afueras de la ciudad rumbo a la carretera que lleva a Real del Monte.



6. EL SITIO

Se localiza específicamente en el Barrio de la Espanta. La suma de los terrenos es de 50,274 m², comprendiendo el Terreno 1 de 10,264 m² y el Terreno 2 de 40,010 m².

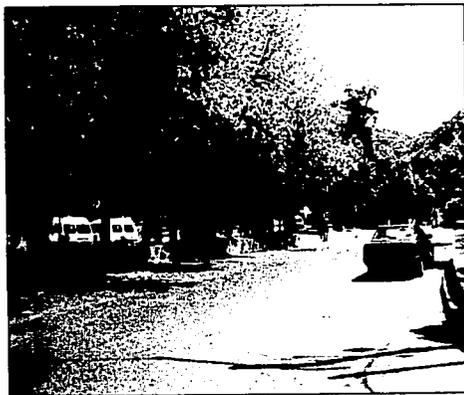


FOTO 1
Vista de calle principal "la Española al terreno"

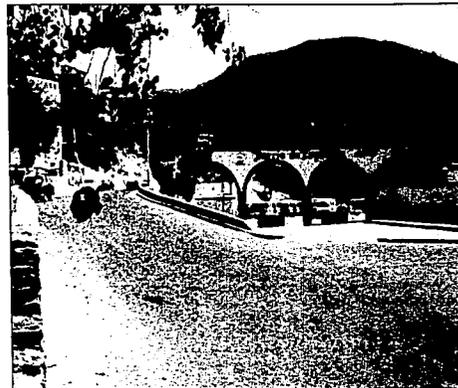


FOTO 2 Vista de calle principal al acceso del terreno (estado actual)

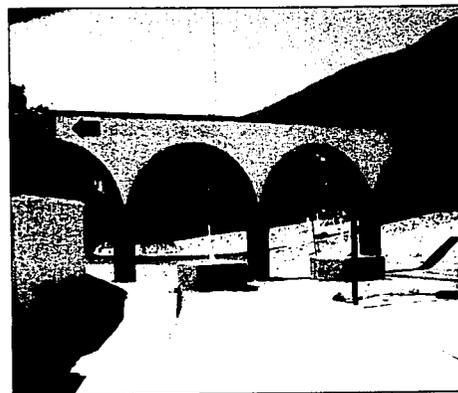


FOTO 3 vista del terreno hacia la calle principal

6. EL SITIO



FOTO 4 vista calle San Juan

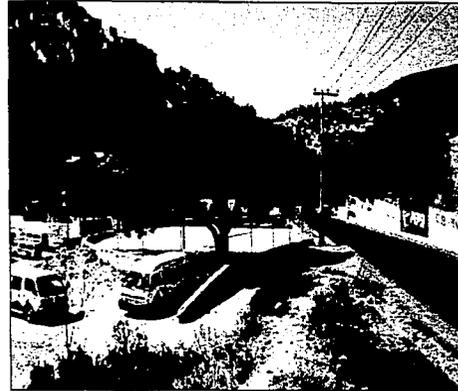


FOTO 6 vista calle curva san Nicolás hacia paradero



FOTO 5 vista panorámica desde la calle san Juan



FOTO 7 vista calle curva san Nicolás

01857
CAPITULO
VI

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6. EL SITIO

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CAPITULO

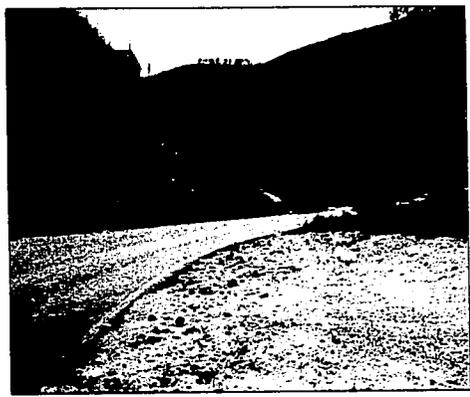


FOTO 8 vista colindante con cerros



FOTO 11
vista del costado oriente del terreno

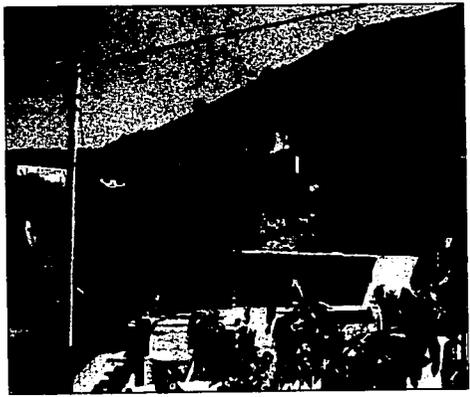


FOTO 9 asentamientos irregulares en el terreno

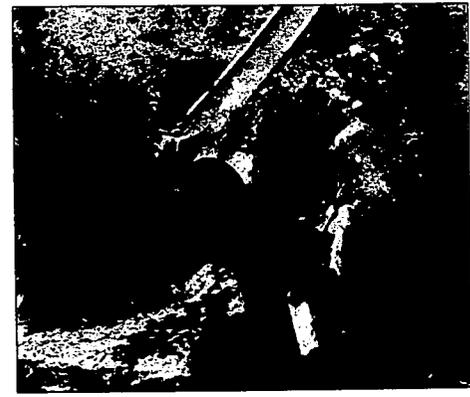


FOTO 12 salida de agua pluvial que viene de los cerros

6. EL SITIO

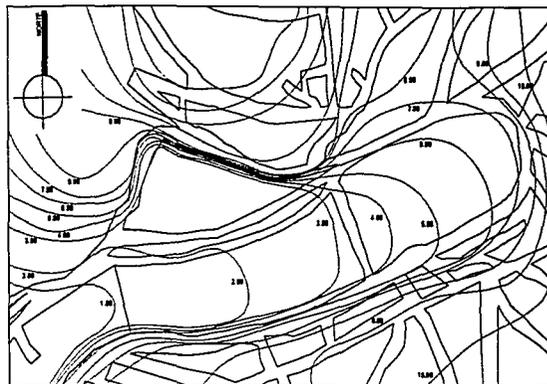
6.2 Análisis del Terreno.

El terreno está ubicado en las laderas de los cerros colindantes, esto provoca pequeñas pendientes que no afectan de manera considerable para el desarrollo del proyecto.

Actualmente en este sitio se encuentra un restaurante que consideramos en malas condiciones, y en el otro terreno, el más grande, pequeños asentamientos habitacionales que al parecer fueron ubicados clandestinamente, además de que en gran parte del terreno se localizan paraderos de transporte colectivo, los cuales, también están situados ilegalmente.

Alrededor de todo el terreno se encuentran fraccionamientos habitacionales, los cuales nos muestran un valor arquitectónico a resaltar. Además de que alrededor del citado terreno, del lado oeste, se encuentra ubicada la Hacienda de Loreto, que denota un deterioro estético por el paso de los años.

La topografía del lugar se muestra en el siguiente plano, ubicadas las curvas de nivel con diferencia de 1 metro de altura aproximadamente.



En la siguiente fotografía se muestra la tipología inexistente que rodea a todo el terreno.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

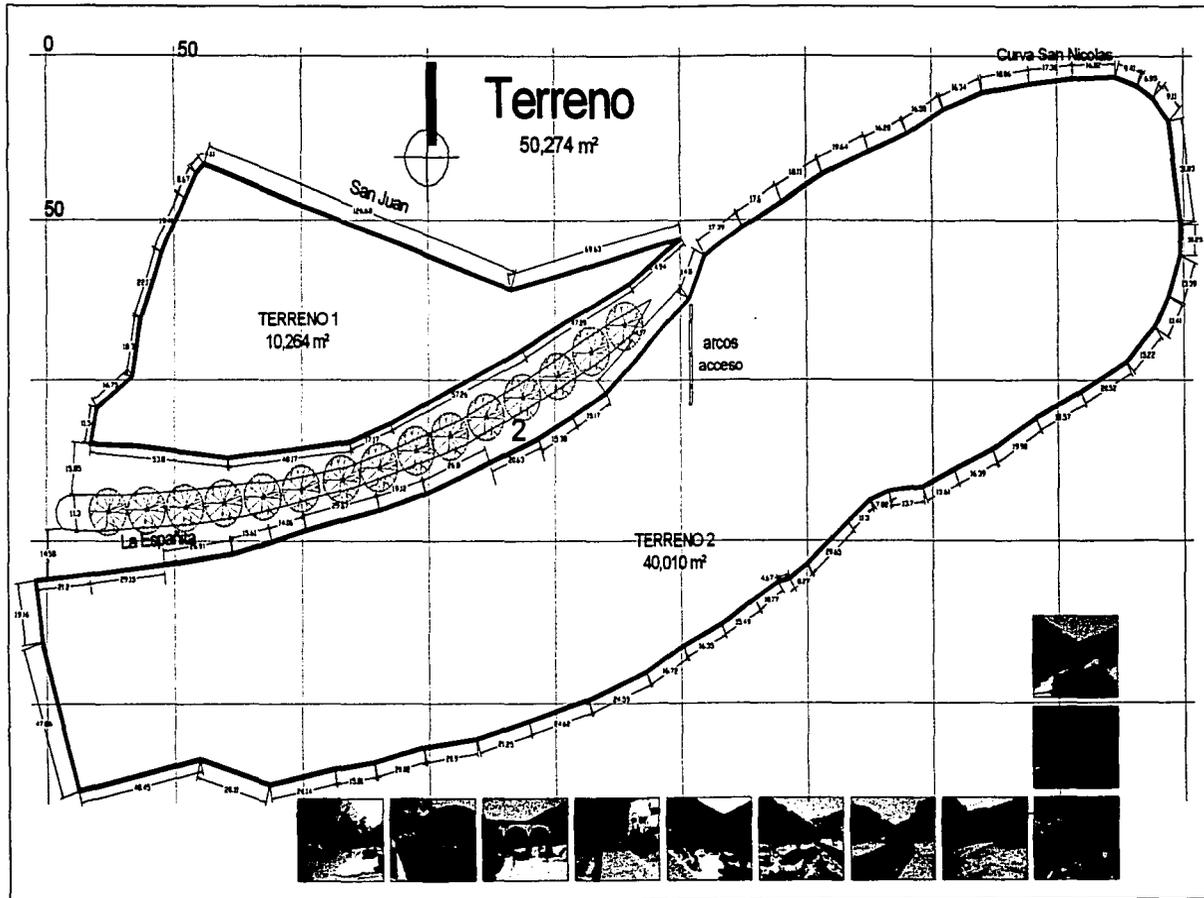
C
A
P
I
T
U
L
O
VI

6. EL SITIO

1991

CAPITULO VI

6.3 Poligonal



TECIS CON
FALLA DE ORIGEN

6. EL SITIO

Reglamentación

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 4°.- La planificación urbanística del Municipio tiene por objeto, todas aquellas actividades de interés público que comprenden:

- I. La formación del plano regulador de la ciudad de Pachuca y pueblos del Municipio.
- II. La urbanización y fraccionamiento de terrenos.
- III. La construcción de obras y edificios para servicios municipales y mejoramiento de las ya existentes.
- IV. La construcción y acondicionamiento de servicio social y asistencial.
- V. El fomento de la construcción de viviendas populares.

ARTÍCULO 5°.- El plano regulador de la Ciudad de Pachuca, tomará en cuenta los factores geográficos, sociales, económicos y políticos, con la finalidad de que se desarrolle en forma racional, armónica, estética e higiénica y se satisfagan las necesidades de sus habitantes.

ARTÍCULO 6°.- El Plan de Desarrollo Urbano, será autorizado por la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipal y deberá contener:

- I. El área urbana de la Ciudad de Pachuca.

- II. Construcciones presentes y reformas posibles a las mismas.
- III. Servicios públicos y ampliación de los mismos.
- IV. Planificación y zonificación de construcciones futuras susceptibles de realizarse en armonía con el conjunto arquitectónico circundante.
- V. Establecimiento de zonas suburbanas para las probables necesidades demográficas.
- VI. Las especificaciones y documentos que lo complementen y lo expliquen.
- VII. Estudio de la situación económica de la zona de influencia.

C
A
P
I
T
U
L
O

6. EL SITIO

6.5 Plan Maestro

La intención de crear el Centro Cultural la Española es la de reunir en un solo espacio los diferentes edificios que van a contribuir a su enriquecimiento por medio de la interacción entre cada una de ellas.

Al construir este Centro, todos los edificios se beneficiarán de las instalaciones comunes como el auditorio, el centro artesanal, la plaza, el centro de exposiciones y biblioteca. Otro de los objetivos es que el público en general tenga contacto con las diferentes artes y con otras actividades culturales que se lleven a cabo en el Centro Cultural.

El Centro Cultural incluye: Centro Artesanal, Museo de arte Contemporáneo, Auditorio, Biblioteca, Librería, además de restaurantes y un cinema; cada una de ellas con oficinas y áreas de servicio.

Después de analizar diferentes opciones, se decidió construir el Centro en un predio localizado al norte de la ciudad de Pachuca, el cual se encuentra rodeado de cerros. Se decidió que cada uno de los integrantes del equipo diseñara un edificio para mostrar la diversidad y riqueza de las diferentes tendencias arquitectónicas de México en la actualidad. El terreno es complicado debido a que se rodea de cerros y tiene una forma alargada.

El Plan Maestro rige la predisposición de cada uno de los espacios contenidos dentro del conjunto.

El Plan Maestro es el resultado de la visualización conjunta entre todos los elementos que actúan en la complejidad del proyecto, llegando a él por la simple necesidad de tener un elemento rector que determine la ubicación estratégica de cada una de las actividades esenciales que darán vida a todo el conjunto.

El concepto básico del Plan Maestro fue crear una espina, la cual sigue el pequeño río que atraviesa el terreno a través de la cual uno se pudiera comunicar con todos los edificios y elementos del Centro.

En el centro del terreno se localizará la gran plaza que será el punto de reunión de todo el centro. Como primer remate visual se ubicó el Centro Artesanal en el extremo izquierdo y en el extremo derecho se localiza como segundo edificio el Museo de Arte Contemporáneo; después de caminar a través de las áreas verdes se descubre la gran plaza que es el punto donde se conectan tanto el Museo y el Centro Artesanal con la Librería y el Auditorio con el Cinema.

En el centro del terreno se encuentra la gran plaza que será el punto de reunión de la gente que vive en el Centro de Pachuca y que funcione como el símbolo del proyecto. Será el principal punto de

6. EL SITIO

reunión para los estudiantes y el público. Se asignó una determinada área del terreno a cada uno de los integrantes del proyecto. Cada arquitecto tuvo completa libertad en cuanto a expresión arquitectónica.¹

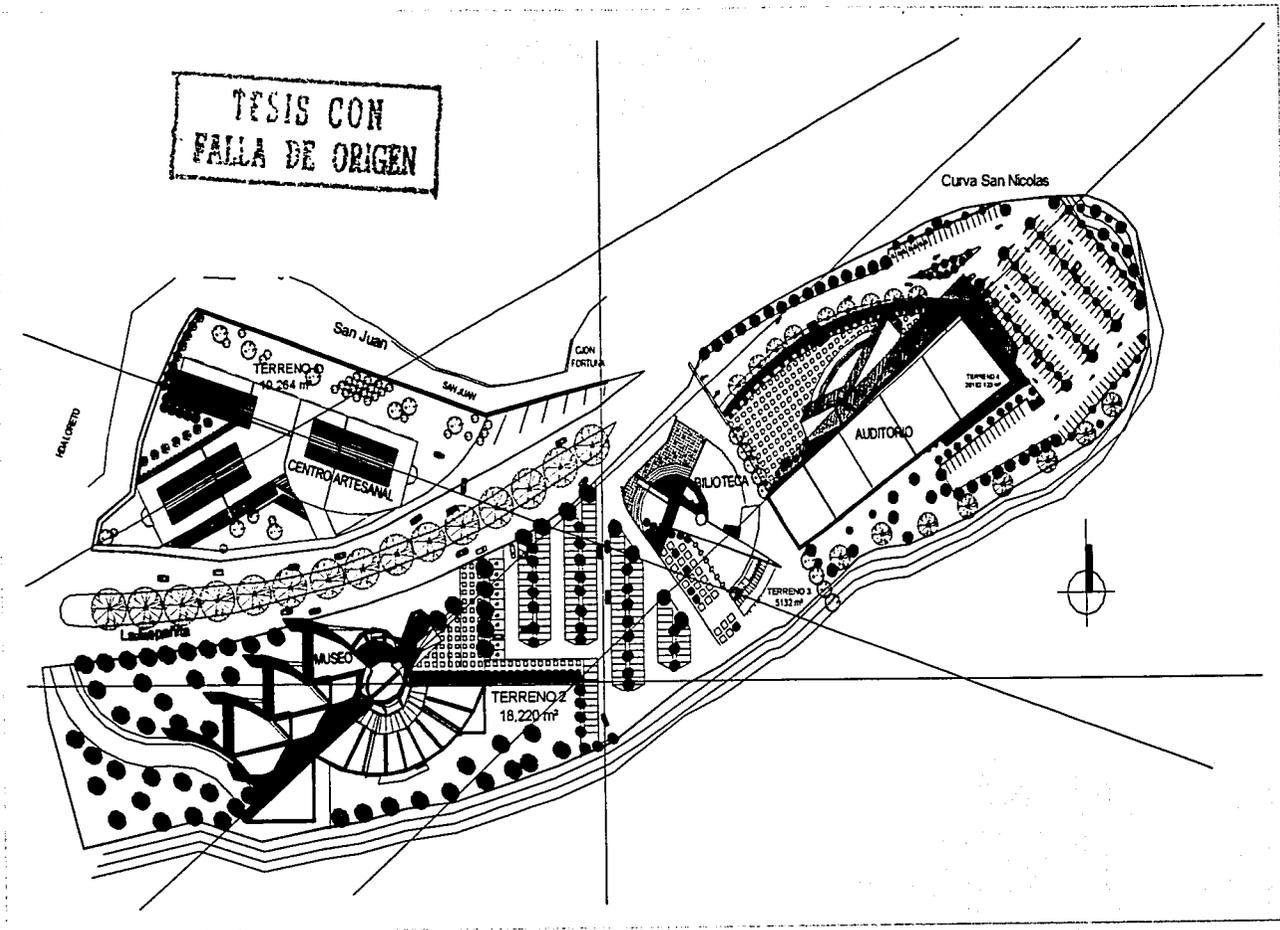
¹ Basado en el Libro Arquitectura Mexicana Legorreta Arquitectos.

Centro Cultural "La Española"

Centro histórico de Pachuca de Soto, Hidalgo

6. EL SITIO

Planta de Conjunto



CAPITULO VI

TESIS CON
FALLA LE ORIGEN



FACHADA PONIENTE

Biblioteca-

Eladio A. Ramírez Herrera

74-A

7. BIBLIOTECA

ANÁLISIS DEL PROYECTO.

7.1 Introducción

La academización considera que la excelencia del trabajo académico no solo depende de la dedicación y el esfuerzo de la comunidad, sino exige condiciones materiales adecuadas a su desarrollo, de suerte que en un ambiente propicio los profesores y los estudiantes puedan dar lo mejor de si mismos.

La educación de calidad esta basada en mejores servicios educativos, calidad de los sistemas de enseñanza y del tipo de conocimiento que se pretende transmitir, el cuál debe reflejar tanto la riqueza histórica con la vanguardia y, aún más, propiciar la generación de nuevos conocimientos en todas las áreas.

Un insumo fundamental de la vida académica es la accesibilidad a la información y al conocimiento; es por ello que las bibliotecas son el elemento primordial donde se encuentra la información que lleva a procesar y generar nuevo conocimiento, y más ahora que se hace necesario flexibilizar y hacer más eficiente el acceso a la información.

Este reto nos lleva a pensar en una Biblioteca que conserve los elementos necesarios de rescate,

acopio, organización, conservación y difusión de los registros del conocimiento nacional.

La idea fundamental de este proyecto "Biblioteca", es mejorar las condiciones de enseñanza-aprendizaje, que la comunidad de Pachuca de Soto demanda, esto se logrará a través de las innovaciones tecnológicas y de la automatización de los servicios más actuales en el ámbito de bibliotecas.

En estos términos el "Consejo Nacional para la Cultura y las Artes", organismo integrado por el Gobierno del Estado de Hidalgo, tiene la función de establecer y desarrollar la política cultural hidalguense, teniendo por objetivo , desarrollar, promover, preservar, difundir e investigar las diversas manifestaciones y valores culturales de la entidad.

De esta manera, dicho consejo creado por acuerdo del poder ejecutivo del Estado de Hidalgo tiene las siguientes atribuciones:

- Fijar los lineamientos generales para el establecimiento de los planes y programas en materia de cultura del gobierno del estado.
- Estimular la creatividad artística y la difusión de la cultura y el arte del estado.
- Proteger, preservar e incrementar el patrimonio cultural del estado.

7. BIBLIOTECA

- Desarrollar programas de difusión cultural dirigidos a la comunidad en general, especialmente a la niñez, juventud y grupos menos favorecidos del estado.
- Asesorar y apoyar técnicamente en asuntos de su especialidad, a los organismos e instituciones que lo soliciten.
- Promover la investigación social y humanística favoreciendo los estudios de carácter estatal.
- Promover y estimular la creación y educación artística en sus diversas manifestaciones.
- Establecer, fortalecer y abrir espacios para la promoción y difusión del quehacer cultural del estado.
- Organizar encuentros, seminarios, congresos, festivales, concursos y todas aquellas actividades que eleven la formación cultural y promuevan la valoración del patrimonio cultural, histórico y tradiciones de estado.
- Impulsar la integración de asociaciones civiles, patronatos o cualquier otra organización cuyos fines sean de índole cultural.
- Apoyar la preservación y difusión del patrimonio histórico, artístico, arqueológico y arquitectónico de la entidad.
- Dirigir, coordinar y conservar los centros culturales, teatros, bibliotecas, casas de cultura, hemerotecas, pinacotecas, fonotecas, fofotecas, museos, galerías, centros de investigación, archivos, así como todas aquellas áreas y espacios donde se presenten servicios culturales y sean del ámbito de su competencia.
- Promover la realización de programas audiovisuales en las materias de su competencia.
- Fortalecer la difusión de la cultura y el conocimiento del patrimonio cultural hidalguense a través de los medios de comunicación masiva.
- Desarrollar programas editoriales que contribuyan al cumplimiento de su objetivo.
- Realizar programas para el impulso y desarrollo de la culturas populares e indígenas del estado.



7. BIBLIOTECA

SECRETARÍA DE TURISMO

C
A
P
I
T
U
L
O

VII

7.2 Fundamentación

Se planea instalar un "Consejo Promotor de Proyectos Específicos para el Desarrollo del Centro Histórico de Pachuca de Soto", por medio del cual se convocará al sector empresarial a participar en tres proyectos detonantes al crecimiento económico de la Ciudad. El consejo pretenderá crear un Centro Histórico de poderosa atracción turística, mediante el cual obtendrían en estado de Hidalgo y de manera indirecta el país, parte del dinero fresco necesario para financiar el desarrollo del mismo

El primer proyecto contempla la reubicación de las viviendas que se encuentran instaladas actualmente en las laderas de los cerros que se localizan en la periferia del Centro Histórico; estas zonas son calificadas como de alto riesgo. Para ello se pretende proponer planes de apoyo a la vivienda popular y media, por medio de la inversión privada.

El segundo proyecto está relacionado con la creación de un programa de restauración del Centro Histórico de Pachuca de Soto, el cual buscará la rehabilitación de edificios, calles y espacios públicos. Por su parte la Secretaria de Turismo del gobierno local impulsará programas de servicio social, de salud y capacitación, así como el rescate de edificios con valor patrimonial.

El tercer proyecto y el más ambicioso se refiere al desarrollo de un Centro Cultural, es decir un conjunto de manifestaciones intelectuales y artísticas, dentro del cual se contemplan los siguientes espacios:

- Centro Artesanal
- Museo de Arte Contemporáneo
- Biblioteca
- Auditorio

Con este proyecto se pretende generar una zona atractiva enfocada a la cultura y al entretenimiento.

Financiamiento

El Consejo Promotor de Proyectos Específicos para el Desarrollo del Centro Histórico de Pachuca de Soto tiene como propósito impulsar la participación de la iniciativa privada en los proyectos económicos de la entidad y sus funciones serán, entre otras, realizar estudios que sirvan de base para la ejecución; seguimiento y evaluación de proyectos específicos en materia de inversión y desarrollo; proponer ante el sector privado y nacional inversiones en giros económicos para el desarrollo de conjuntos habitacionales; y proponer inversiones en los sectores financieros, turístico, comercial y cultural para la Creación del Centro Cultural.

7. BIBLIOTECA

A fin de que las acciones implementadas para preservar y rescatar el Centro Histórico de Pachuca de Soto puedan llevarse al cabo, se requiere de un elemento primordial; dicho elemento será el dictador de cómo y cuando se realizará las acciones antes mencionadas: dicho elemento son los recursos.

Por parte del gobierno federal se pretende promover paquetes de estímulos fiscales con la finalidad de atraer inversiones nacionales e incluso extranjeras. Entre ellos destacan descuentos de hasta el 100% al impuesto sobre la renta, 10% al activo y 40% del valor de la enajenación del inmueble. Por su parte, el gobierno del municipio de Pachuca de Soto podrá promover un segundo paquete que consistirá en la reducción de 100% en el pago del impuesto predial y agua por 10 años, así como del total de 2% de impuesto sobre nómina, registro público de la propiedad, licencia catastral y de subdivisión; y en los certificados de zonificación e impacto ambiental, por un periodo aún no determinado.

7. BIBLIOTECA

7.3 Proyectos Análogos

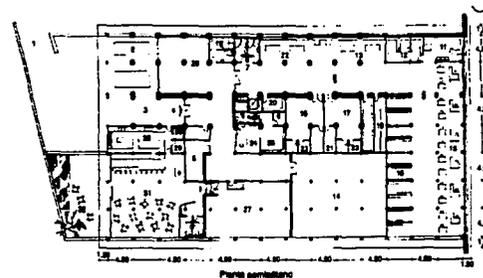
BIBLIOTECA CENTRAL (1949-1952) Ciudad Universitaria, D.F.

La Biblioteca Central Forma parte de la Universidad Nacional Autónoma de México. Funciona como piloto de las bibliotecas especiales y de consulta inmediata de cada una de las facultades y escuelas que integran el conjunto. Se proyecto no solo para dar servicio a los 25 000 estudiantes que entraron cuando se inauguró el campus en 1955, sino también a toda la población de estudiantes e investigadores de la ciudad.

Su programa posee las siguientes áreas: Lectura, Estudio, Administración, servicios, Servicios sanitarios; Recepción. El partido general divide claramente los elementos esenciales del programa en dos volúmenes: uno desarrollado en sentido horizontal sobre el que se sobrepone otro vertical.

El primero aloja, en la planta principal, las salas de lectura con capacidad para 200 lectores, la de hemeroteca para 150 y el salón del catálogo referencia y bibliografía que, con la sección de control y préstamo, forma una sola unidad en cuanto a funcionamiento. En un entepiso de la misma planta se alojan las direcciones tanto de la Biblioteca como de la hemeroteca. En un semisótano se encuentran

los servicios generales de bodegas, talleres de conservación y encuadernación, fotocopiado, elaboración de microfilms, microcartas de catalogación, elaboración de fichas y catálogos de autores, además de un restaurante con acceso directo al vestíbulo.



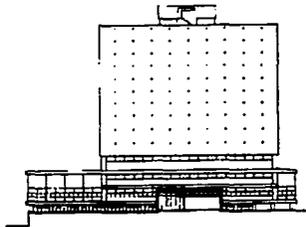
- | | | | |
|--------------------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|
| 1. Acceso y salón de vestíbulo | 9. Circulación | 17. Pasadizo | 25. Cuñilero |
| 2. Subterráneo | 10. Bodega de libros | 18. Museo | 26. Tallero |
| 3. Acceso | 11. Sala | 19. Sala | 27. Cuarto de máquinas |
| 4. Acceso | 12. Jardín general | 20. Pasadizo | 28. Pasadizo |
| 5. Control admisión | 13. Conservación | 21. Almacén | 29. Despacho |
| 6. Librería | 14. Bodega general | 22. Bodega general | 30. Cocina |
| 7. Bodega | 15. Proyecto conservación | 23. Cuarto correo | 31. Pasadizo |
| 8. Bodega | 16. Corredor | 24. Invernadero | 32. Jardín |

En el volumen vertical se distribuye el acervo de 2 millones de libros, periódicos, revistas, microfilms y microcartas, además de los cubículos para investigadores. El diseño de sus plantas logra un funcionamiento con recorridos horizontales mínimos. Las plantas están cerradas al exterior con clima y humedad constante para conservar los libros. Se pueden alojar 170 mil volúmenes por piso en estanterías metálicas seccionales en forma de espina, a uno y otro lado de la circulación central. Esta torre

7. BIBLIOTECA

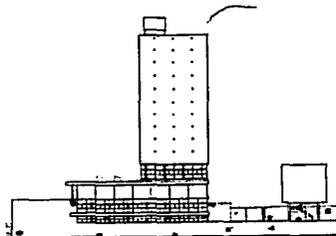
está ligada con el cuerpo horizontal por medio de un piso abierto al exterior en el que se alojan la mapoteca y la discoteca con 8 cubículos de audición y servicio de graduación. Contiene en su cimentación la caja fuerte, donde se guardan los libros y periódicos raros de mayor valor, además de 170 encunables.

El volumen bajo tiene grandes ventanales que permiten gran iluminación a las salas de lectura.

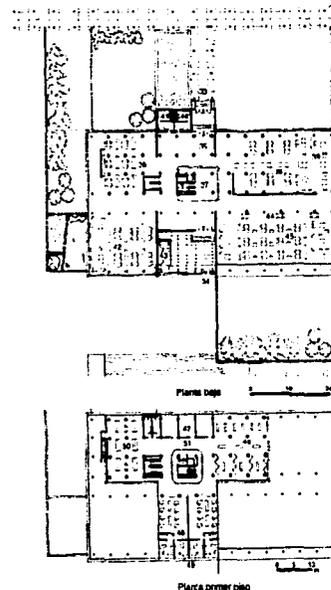


El salón principal sirve a los estudiantes y a personas que van a tomar un apunte o una consulta rápida. Las salas se reservan para las personas que desean estudiar, escribir o leer una obra íntegra.

Resalta el gigantesco mural diseñado por Juan O'Gorman (4000 m², el de mayor tamaño a nivel mundial); fue elaborado con teselas de distinta procedencia. Sus



cuatro caras están inspiradas en las culturas prehispánicas, la conquista de México, el átomo y la Universidad y Biblioteca.



- 33 Acceso principal
- 34 Acceso
- 35 Vestíbulo
- 36 Colección
- 37 Control de presencia
- 38 Intercomunicación
- 39 Sala de lectura honorarios
- 40 Salas de lectura
- 41 Salas de lectura
- 42 Sala de lectura y biblioteca
- 43 Sala de lectura
- 44 Microfilm
- 45 Sala de lectura
- 46 Sala de exposición
- 47 Biblioteca
- 48 Sala de lectura
- 49 Sala de lectura
- 50 Colección
- 51 Control de libros
- 52 Acceso
- 53 Sala
- 54 Elevador

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

7. BIBLIOTECA

BIBLIOTECA **Instituto de Investigaciones en Materiales** **IIM** **Ciudad Universitaria, D.F.**

Ubicada en Ciudad Universitaria, la obra ocupa un área de 2'130 m², en la parte sur de los edificios que conforman el Instituto, y esta formada por el Auditorio y la Biblioteca; la biblioteca consta de dos plantas: en la primera se localizan las áreas de catálogos automatizados, catálogos manuales, el acervo general, las oficinas administrativas, la coordinación y el área para los procesos técnicos.

De inicio, el acceso esta formado por rampas y desniveles que atraviesan los jardines; al llegar a la entrada se observa un vestíbulo iluminado de manera natural con domos y muros elevados, distribuidos de manera simétrica y formando ángulos con el corredor. En las paredes exteriores se usaron faldones de concreto ondulados; los marcos de las ventanas se diseñaron con unas rejillas que impiden el paso directo de los rayos solares para facilitar la lectura y la conservación de los materiales; por esta misma razón el domo inferior fue colocado en el área de la escalera y se utilizo monoblock de cristal para la difusión graduada de la luz. En el basamento tiene lugar una sala de juntas y un almacén con una gran capacidad, para evitar la acumulación de material en desuso.

La Biblioteca está proyectada para crecimiento del acervo en diez años y cabe destacar que por sus características y dinámica de procesos técnicos, el rezago de materiales comparativamente mínimo en relación con otros centros de información. Actualmente el acervo cuenta, entre otros materiales, con libros y publicaciones periódicas diversas. Para la protección de las colecciones se utiliza un sistema de seguridad a base de sensores eléctricos

7. BIBLIOTECA

7.4 Programa de Necesidades

C
A
P
I
T
U
L
O

Biblioteca

NECESIDAD / ESPACIO	ACTIVIDAD PRINCIPAL	No. USUARIOS	ÁREA NECESARIA POR LOCAL (M2)	ÁREA TOTAL (M2)	REQUERIMIENTOS Y OBSERVACIONES
ESPACIOS EXTERIORES					
1.1. Áreas verdes	Aproximación a la biblioteca y distribución a las zonas exteriores de estar				Espacios abiertos y areas verdes para acceder a las distintas areas
1.2 Estacionamiento	Poder estacionarse sin crear conflictos			150	Espacio para acomodar automoviles en planta sotano para aprovechar el mayor espacio posible. Contando con una altura minima de 2.20mts en acceso y 3.00mts libres de altura. 1 auto X 40m2 contruidos -31 cajones + 2 cajones minusvalidos = 33 cajones cajon de 5.00 X 2.40mts. Caseta de acceso controlado
2. ZONA DE SERVICIOS TECNICOS ADMINISTRATIVOS					
2.1. Vestibulo	organizar circulaciones			30	Espacio de transicion entre el interior y el exterior, primer contacto, espacio amplio
2.2 Guardarropa	Guardado de accesorios personales			10	Espacio con estantes y una recepcion
2.3. Sanitarios	Necesidades fisiologicas			24	Espacio con los muebles de baño necesarios asi como ventilación
2.4. Circulaciones	Conexión entre zonas o locales			12	
2.5. Salon de usos multiples	Ver conferencias, videoconferencias, exposiciones y ponencias			75	Espacio con butacas, estrado, una cabina, bodega: de materiales aislantes y una altura que de amplitud

7. BIBLIOTECA

2.6. Vestibulo y circulaciones	Organización de accesos			30	Espacio de transición amplio
2.7. Cafeteria	Consumo de alimentos			78	Espacio con mesas, sillas, barra de atención, cocina, baño; una área amplia de altura regular con materiales aislantes de ruido
2.8. Área secretarial	Atención del público del área administrativa			12	Espacio con escritorio, recepción, de altura regular
2.9. Oficina administrativa	Administrar la biblioteca			12	Espacio de altura regular con materiales aislantes dividido por cristal con escritorio, archivo y recibidor
2.10. Oficina dirección	Dirigir la biblioteca			12	Espacio de altura regular con materiales aislantes dividido por cristal con escritorio, archivo y recibidor
2.11. Encuadernación	Encuadernación de publicaciones			20	Espacio amplio de doble altura, mesas de trabajo y estantes para las herramientas y materiales
2.12. Restauración de libros	Restaurar libros dañados			20	Espacio amplio de doble altura, mesas de trabajo y estantes para las herramientas y materiales
2.13. Bodega de libros	Almacenamiento de libros			24	Espacio amplio de altura regular, con aislante para el ruido, cuenta con escritorio, archivero
2.14. Cubiculo para bibliotecarios	Clasificar, archivar, banco de datos de los libros			15	Espacio de fácil acceso, ligado a vestibulo, administración y contador. Liga directa con privado de administrador. Escritorio, silla secretarial, 2 sillones para clientes.
2.15. Marco de seguridad	Controlar el acceso y la salida			8	espacio con barra y detectores para acceso y salida, espacio reducido para control
3. Consulta general					
3.1. Vestibulo	organizar circulaciones			15	Espacio de transición entre el interior y el exterior, primer contacto, espacio amplio
3.2. Sala de lectura (consulta)	Consulta y lectura de libros			80	Área destinada a la consulta del acervo. Con iluminación natural, doble altura de gran altitud
3.3. Cubiculos	Consulta a libros de forma aislada			10	Espacio privado y lectura limitada por muros falsos que impiden el paso del ruido
3.4. Sanitarios	Necesidades fisiológicas			24	Espacio con muebles de baño, así como con una adecuada ventilación
3.5. Circulaciones	Traslado entre espacios			10	Paso de una área a otra, iluminación adecuada y ancho suficiente para el paso adecuado de las personas
3.6. Control	Control y préstamo del acervo			16	Área abierta frente al acceso que tenga la visibilidad de las personas que entran y salen, con un mostrador para atender al público
3.7. Acervo	Colocación del acervo en forma adecuada			114	Espacio con estantes para libros doble altura con una separación adecuada de hasta dos personas a la vez
4. ZONA DE HEMEROTECA					

7. BIBLIOTECA

4.1. Vestibulo y catalogo	Organizar el sistema de circulaciones, busqueda de libros adecuados			15	Espacio de transicion entre el interior y el exterior, espacio amplio de doble altura, espacio para computadoras	C
4.2. Sala de lectura	Consulta y lectura de libros			70	Area destinada a la consulta del acervo con iluminaci3n natural doble altura de gran amplitud	A P I
4.3. Cubiculos (2)	Consulta a libros de forma aislada			15	Espacio privado de lectura aislada por muros falsos que impiden el paso del ruido	T U L
4.4. Fotocopias	Area para sacar copias			8	Area adecuada para las fotocopiadoras, con mostrador para la atencion al publico	O
4.5. Circulaciones	Traslado entre espacios			7	Paso de una area a otra, iluminaci3n adecuada y ancho suficiente para el paso de las personas	V I
4.6. Control	Control y prestamo del acervo			16	Area abierta frente al acceso que tenga la visibilidad de las personas que entran y salen con un mostrador para atender al publico	
4.7. Acervo	Colocaci3n del acervo en forma adecuada			150	Espacio con estantes para libros doble altura, con una separaci3n adecuada de hasta dos personas al mismo tiempo	
5. AREA INFANTIL						
5.1. Control	Control y prestamo del acervo			15	Area abierta frente al acceso que tenga la visibilidad de las personas que entran y salen con un mostrador para atender al publico	
5.2. Sala de lectura	Consulta y lectura de libros			36	Area destinada a la consulta del acervo con doble iluminaci3n natural, doble altura de gran amplitud	
5.3. Salon para cuentos	Lectura de cuentos y actividades didacticas			20	Salon de doble altura, condiciones adecuadas para ni1os	
5.4. Sanitarios	Necesidades fisiologicas			24	Espacio con muebles de ba1o asi como su adecuada ventilaci3n	
5.5. Acervo	Colocaci3n del acervo en forma adecuada			42	Espacios con estantes para libros doble altura con una separacion adecuada de hasta dos personas al mismo tiempo	
6. AREA DE COMPUTO						
6.1. Control	Control y prestamo del acervo			10	Area abierta frente al acceso que tenga la visibilidad de las personas que entran y salen con un mostrador para atender al publico	
6.2. Bodega	Almacenar papeleria general			6	Estantes de acceso facil y controlado	
6.3. Sala de computo	Tener acceso a internet y trabajos varios, impartir cursos			42	Sala equipada con mesas para dos computadoras cada una	
6.4. Sala de impresi3n	Impresi3n			10	Sala equipada con mesas para dos computadoras e impresoras	

7. BIBLIOTECA

7.5 Concepto y Análisis Espacial

CONCEPTO

El Concepto de la Biblioteca esta basado principalmente en un elemento característico de la misma, como es el libro, de esta manera el libro se abre en una superficie plana, al abrirlo se genera una curva, que al ser interceptada por una serie de líneas paralelas y perpendiculares a la pasta del libro dan como resultado la forma base del proyecto.

A partir de esta idea fundamental se empiezan a crear ciertos espacios que interactúan unos a otros para el buen funcionamiento de la biblioteca. En base a este criterio los espacios interiores se hacen agradables al usuario, que estará sumergido en el libro del conocimiento.

Los ejes compositivos están regidos y conjuntados con los edificios del Centro Cultural, teniendo así, un paralelismo a lo largo de todo el conjunto.

Las áreas exteriores fueron diseñadas con el objetivo de generar un recorrido agradable para el visitante a través de elementos arquitectónicos que puedan distinguirse entre todo el Centro Cultural.



TESIS CCN
FALLA DE ORIGEN

7. BIBLIOTECA

MODELO DE COSTO AL 15 DE JULIO DE 2003

2003

Modelo de costo:	cultura Edificio	biblioteca	
Superficie construida:	2,100.00 m ²	barrio la española pachuca de soto hidalgo	
Estructura de acero		0.3 m3/m2 construido	
Actualización de costo por m2		15% anual de incremento	
Costo en 2001:	\$4,156.00	Costo en 2002:	\$4,779.40

DISTRIBUCIÓN POR SUBSISTEMAS CONSTRUCTIVOS

	\$/m2 (99)	%	Total \$ 99	\$/m2 (01)
1.0 Estructura	\$1,437.98	34.60%	\$3,019,749.60	\$1,653.67
2.0 Acabados	\$490.41	11.80%	\$1,029,856.80	\$563.97
3.0 Instalaciones	\$1,039.00	25.00%	\$2,181,900.00	\$1,194.85
4.0 Complementos	\$872.76	21.00%	\$1,832,796.00	\$1,003.67
5.0 Gastos grales. y org.	\$315.86	7.60%	\$663,297.60	\$363.23
TOTAL	\$4,156.00	100.00%	\$8,727,600.00	\$4,779.40

ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA ESTRUCTURAL

Componentes	\$/m2 (99)	%	Total \$ 99	\$/m2 (01)
1.1 Trabajos preliminares	\$122.23	8.50%	\$256,678.72	\$140.56
1.2 Cimentación	\$408.39	28.40%	\$857,608.89	\$469.64
1.3 Superestructura	\$907.36	63.10%	\$1,905,462.00	\$1,043.47
S U M A	\$1,437.98	100.00%	\$3,019,749.60	\$1,653.67

ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA DE ALBAÑILERÍA Y ACABADOS

2.1 Muros	\$238.83	48.70%	\$501,540.26	\$274.65
2.2 Pisos	\$175.08	35.70%	\$367,658.88	\$201.34
2.3 Plafones	\$23.54	4.80%	\$49,433.13	\$27.07

7. BIBLIOTECA

2.4 Acabados y cubierta	\$8.34	1.70%	\$17,507.57	\$9.59
2.5 Det. alb. Y acab.	\$44.63	9.10%	\$93,716.97	\$51.32
S U M A	\$490.41	100.00%	\$1,029,856.80	\$563.97

ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA INSTALACIONES

3.1 Sanitaria e hidráulica	\$113.25	10.90%	\$237,827.10	\$130.24
3.2 Eléctrica y telefónica	\$342.87	33.00%	\$720,027.00	\$394.30
3.3 Aire acondicionado	\$30.13	2.90%	\$63,275.10	\$34.65
3.4 Instalaciones esp.	\$0.00	0.00%	\$0.00	\$0.00
3.5 Equipos especiales	\$552.75	53.20%	\$1,160,770.80	\$635.66
S U M A	\$1,039.00	100.00%	\$2,181,900.00	\$1,194.85

ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA DE COMPLEMENTOS

4.1 Áreas exteriores	\$16.58	1.90%	\$34,823.12	\$19.07
4.2 Aluminio	\$570.79	65.40%	\$1,198,648.58	\$656.40
4.3 Carpintería y cerrajería	\$6.11	0.70%	\$12,829.57	\$7.03
4.4 Herrería	\$35.78	4.10%	\$75,144.64	\$41.15
4.5 Accesorios de ornato	\$42.77	4.90%	\$89,807.00	\$49.18
4.6 Vidriería	\$157.10	18.00%	\$329,903.28	\$180.66
4.7 Limpieza de obra	\$24.44	2.80%	\$51,318.29	\$28.10
4.8 Juntas constructivas	\$19.20	2.20%	\$40,321.51	\$22.08
S U M A	\$872.76	100.00%	\$1,832,796.00	\$1,003.67

HONORARIOS PARA DISEÑO AL 15 DE JULIO DE 2003

Etapas: primera genero:cultural
 Superficie construida: 2,100.00
 Costo m2 en 2001: \$4,156.00
 Costo total s/terreno: \$8,727,600.00

Partidas y elementos	costo/m2	%	Total en pesos
0. Resumen			Primera corrección

7. BIBLIOTECA

0.1 Estructura	\$2,815.06	34.60%	\$5,911,626.00
0.2 Albañilería y acabados	\$960.05	11.80%	\$2,016,105.00
0.3 Instalaciones	\$2,034.00	25.00%	\$4,271,400.00
0.4 Complementos	\$1,708.56	21.00%	\$3,587,976.00
0.5 Gastos grales. y org.	\$618.34	7.60%	\$1,298,514.00
TOTAL	\$8,136.01	100.00%	\$17,085,621.00

1. Estructura			
1.1 Trabajos preliminares	\$239.28	8.50%	\$502,488.21
1.2 Cimentación	\$799.48	28.40%	\$1,678,901.78
1.3 Super estructura	\$1,776.30	63.10%	\$3,730,236.01
S U M A	\$2,815.06	100.00%	\$5,911,626.00

2. Albañilería y acabados			
2.1 Muros	\$467.54	48.70%	981,843.14
2.2 Pisos	\$342.74	35.70%	\$719,749.49
2.3 Plafones	\$46.08	4.80%	\$96,773.04
2.4 Acabados y cubierta	\$16.32	1.70%	\$34,273.79
2.5 Det. alb. y acabados	\$87.36	9.10%	\$183,465.56
S U M A	\$960.05	100.00%	\$2,016,105.00

3. Instalaciones			
3.1 Sanitaria hidráulica	\$221.71	10.90%	\$465,582.60
3.2 Eléctrica y telefónica	\$671.22	33.00%	\$1,409,562.00
3.3 Aire acondicionado	\$58.99	2.90%	\$123,870.60
3.4 Instalaciones esp.	\$0.00	0.00%	\$0.00
3.5 Equipos especiales	\$1,082.09	53.20%	\$2,272,384.80
S U M A	\$2,034.00	100.00%	\$4,271,400.00

4. Complementos			
4.1 Áreas exteriores	\$32.46	1.90%	\$68,171.54
4.2 Aluminio	\$1,117.40	65.40%	\$2,346,536.30
4.3 Carpintería y cerrajería	\$11.96	0.70%	\$25,115.83
4.4 Herrería	\$70.05	4.10%	\$147,107.02

7. BIBLIOTECA

4.5 Accesorios de ornato	\$83.72	4.90%	\$175,810.82
4.6 Vidriería	\$307.54	18.00%	\$645,835.68
4.7 Limpieza de obra	\$47.84	2.80%	\$100,463.33
4.8 Juntas constructivas	\$37.59	2.20%	\$78,935.47
S U M A	\$1,708.56	100.00%	\$3,587,976.00

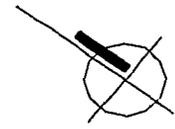
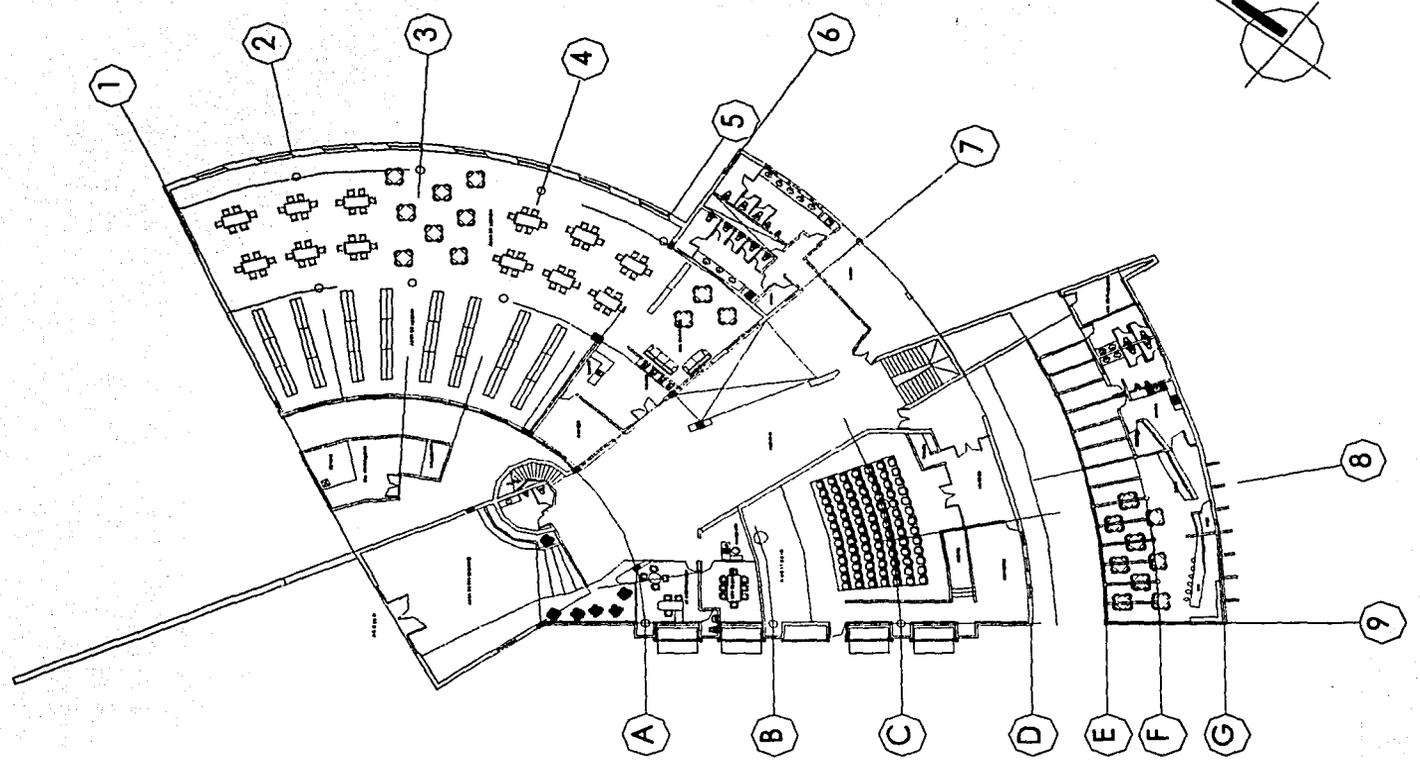
5. Gastos generales			
5.1 Licencias	\$30.92	5.00%	\$64,925.70
5.2 Asesorías	\$37.10	6.00%	\$77,910.84
5.3 Vigilancia	\$30.92	5.00%	\$64,925.70
5.4 Financiamiento y seg.	\$129.85	21.00%	\$272,687.94
5.5 Concursos contratistas	\$49.47	8.00%	\$103,881.12
5.6 Sup. técnica y adm.	\$185.50	30.00%	\$389,554.20
5.7 Imprevistos	\$154.59	25.00%	\$324,628.50
S U M A	\$618.34	100.00%	\$1,298,514.00

7. BIBLIOTECA

7.6 Proyecto Arquitectónico

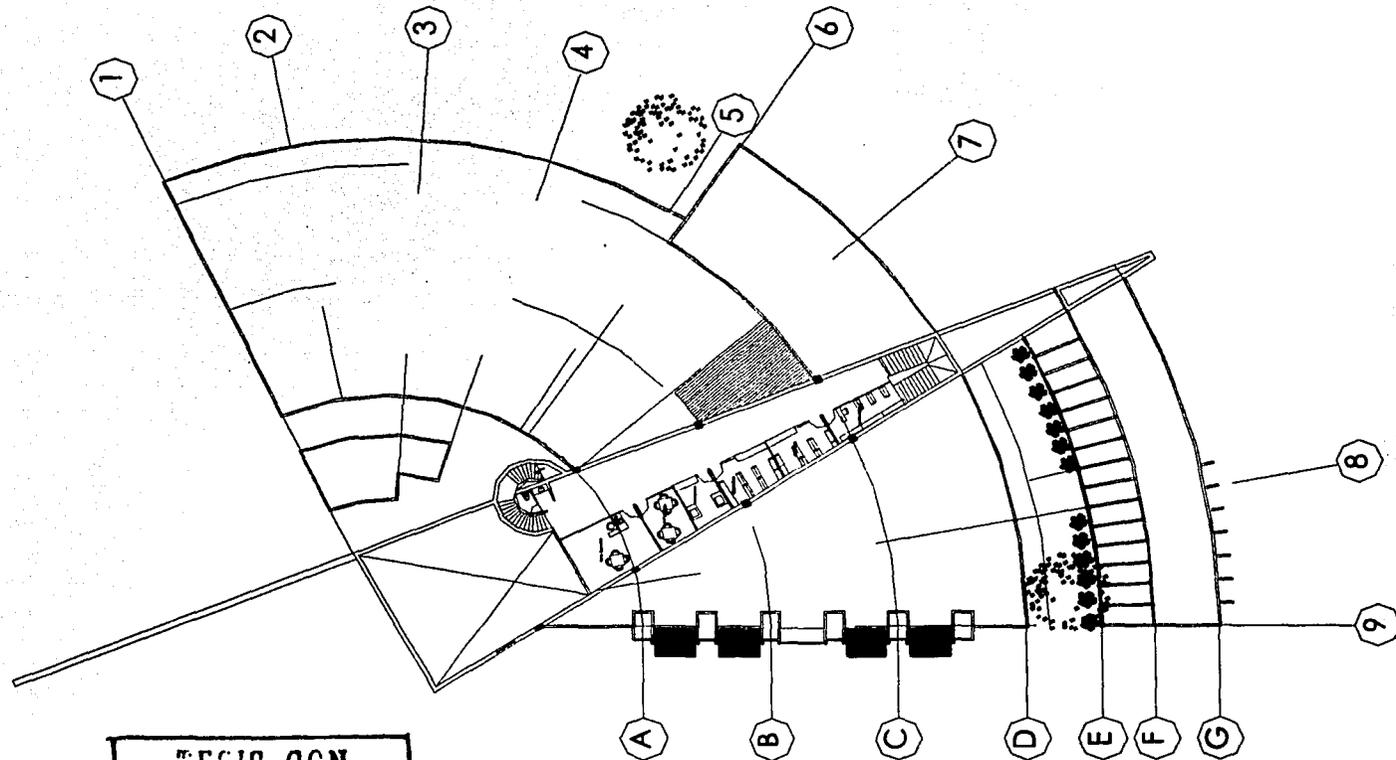
Relación de Planos:

- ARQ-01 Planta de Conjunto
- ARQ-02 Planta Baja
- ARQ-03 Planta Alta
- ARQ-04 Planta Azotea
- ARQ-05 Cortes / fachadas
- CIM-01 Planta de Cimentación
- CIM-02 Detalles de Cimentación
- CIM-03 Detalles de Cimentación
- CIM-04 Detalles de Cimentación
- CIM-05 Detalles de Cimentación
- EST-01 Estructural Planta Baja
- EST-02 Estructural Planta Alta
- EST-03 Detalles Estructurales
- EST-04 Detalles Estructurales
- IH-01 Instalación Hidráulica Planta Baja
- IH-02 Instalación Hidráulica Planta Alta
- IH-03 Instalación Hidráulica P. Azotea
- IH-04 Isométricos
- IS-01 Instalación Sanitaria Planta Baja
- IS-02 Instalación Sanitaria Planta Alta
- IS-03 Instalación Sanitaria P. Azotea
- IE-01 Instalación Eléctrica Planta Baja
- IE-02 Instalación Eléctrica Planta Alta.

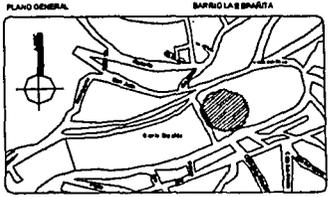


TESIS CON
FALSA LE ORIGEN

PLANO GENERAL	SERROLA E INMEDIATA
SERROLODA	
<p>Proyecto: Biblioteca</p> <p>Sitio: Barrio "La Española", Pichuca de Soto, Hidalgo</p> <p>Diseño: Elio Alejandro Ramirez Herrera</p> <p>Asesores: Arqu. Hector Zamudio Vera Arq. Hugo Pomas Ruiz Arq. Gustavo Calva Marquez</p> <p>Plan: Arquitectónico</p> <p>Contenido: Planta de Baja</p> <p>Escala: 1:100</p> <p>Fecha: Octubre 2003</p>	
<p style="text-align: right;">Arq-02</p>	

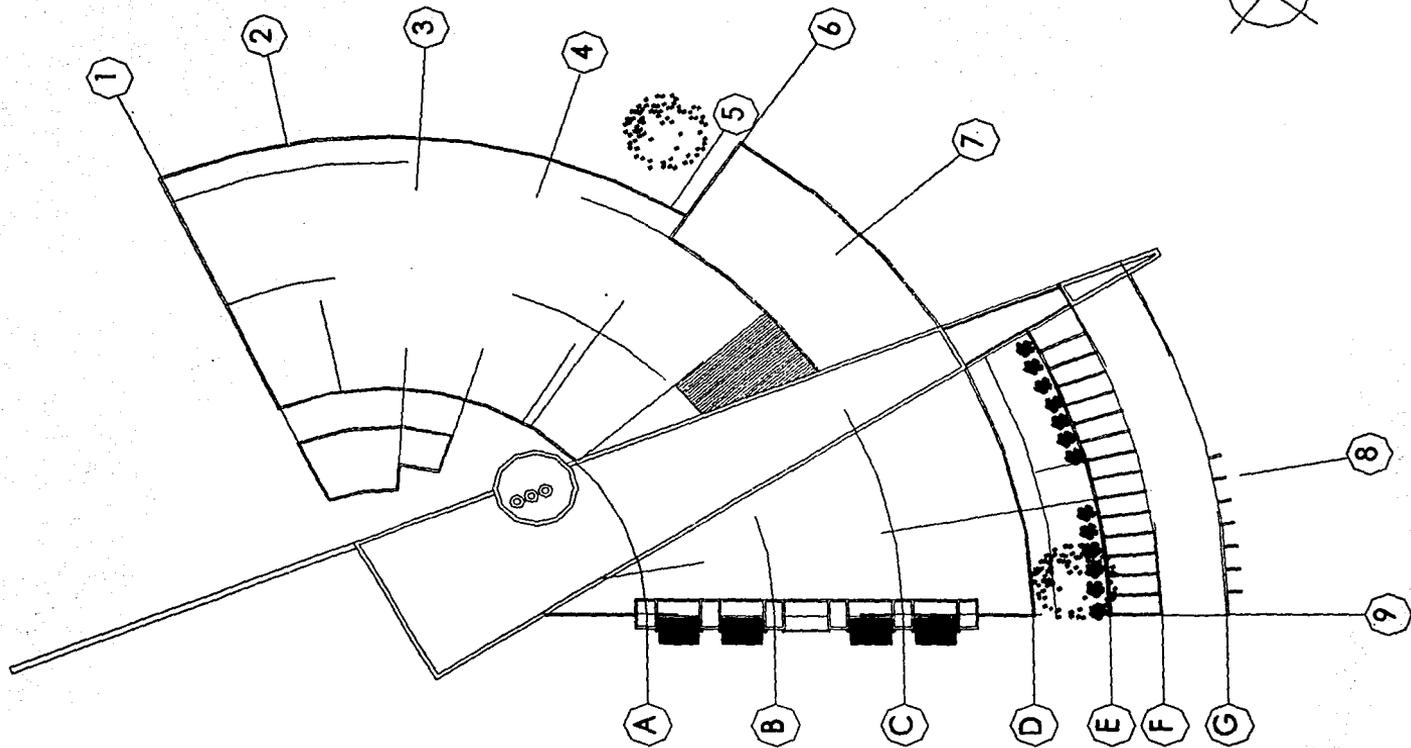


TESIS CON
FALLA LE ORIGEN

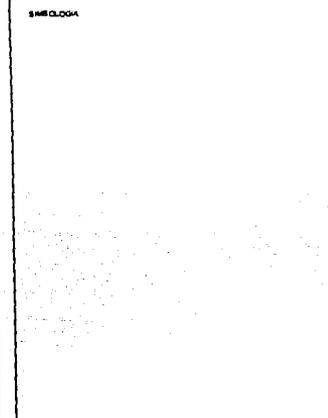
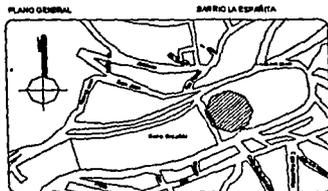


EMBOLOGIA

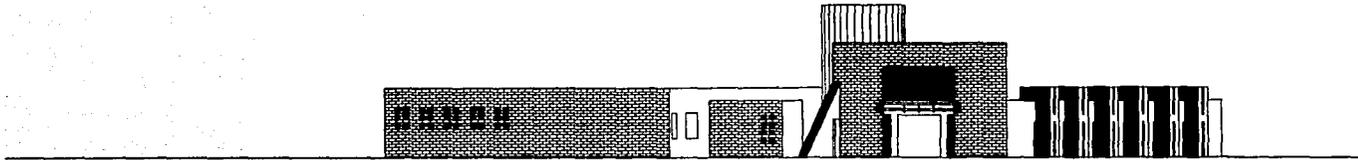
Proyecto:	Biblioteca	
Ubicación:	Barrio "La Espafita", Pachuca de Soto, Hidalgo	
Diseño:	Eduardo Alejandro Ramirez Herrera	
Asesor:	Mtro. Héctor Zamudio Varela Arq. Hugo Torres Ruiz Arq. Guillermo Castro Márquez	
Plano:	Arquitectónico	
Contenido:	Planta Alta	
Colección:	Muestras	Colección
Escala:	1:100	Arq-03
Fecha:	Octubre 2003	



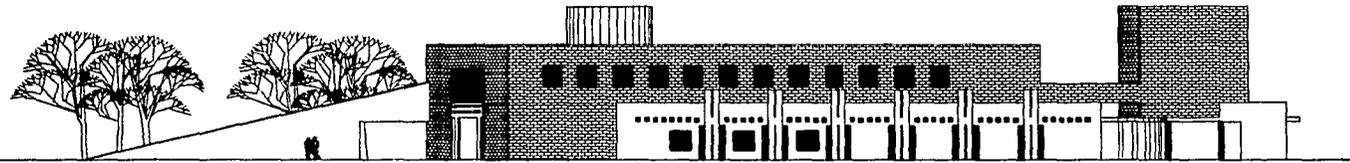
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



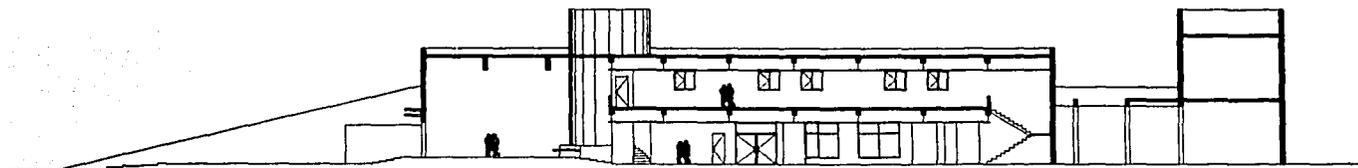
Proyecto:	Biblioteca	
Ubicación:	Barrio "La Esperanza", Pachuca de Soto, Hidalgo	
Diseño:	Eduardo Alejandro Ramírez Herrera	
Asesor:	Mtro. Hector Zamudio Varela Arq. Hugo Flores Ruiz Arq. Guillermo Cabeza Marquez	
Materia:	Arquitectónico	
Contenido:	Planta Azotes	
Cada en:	Metros	Cada
Escala:	1:100	
Fecha:	Octubre 2003	
	Arq-04	



FACHADA PONIENTE



FACHADA PONIENTE



CORTE

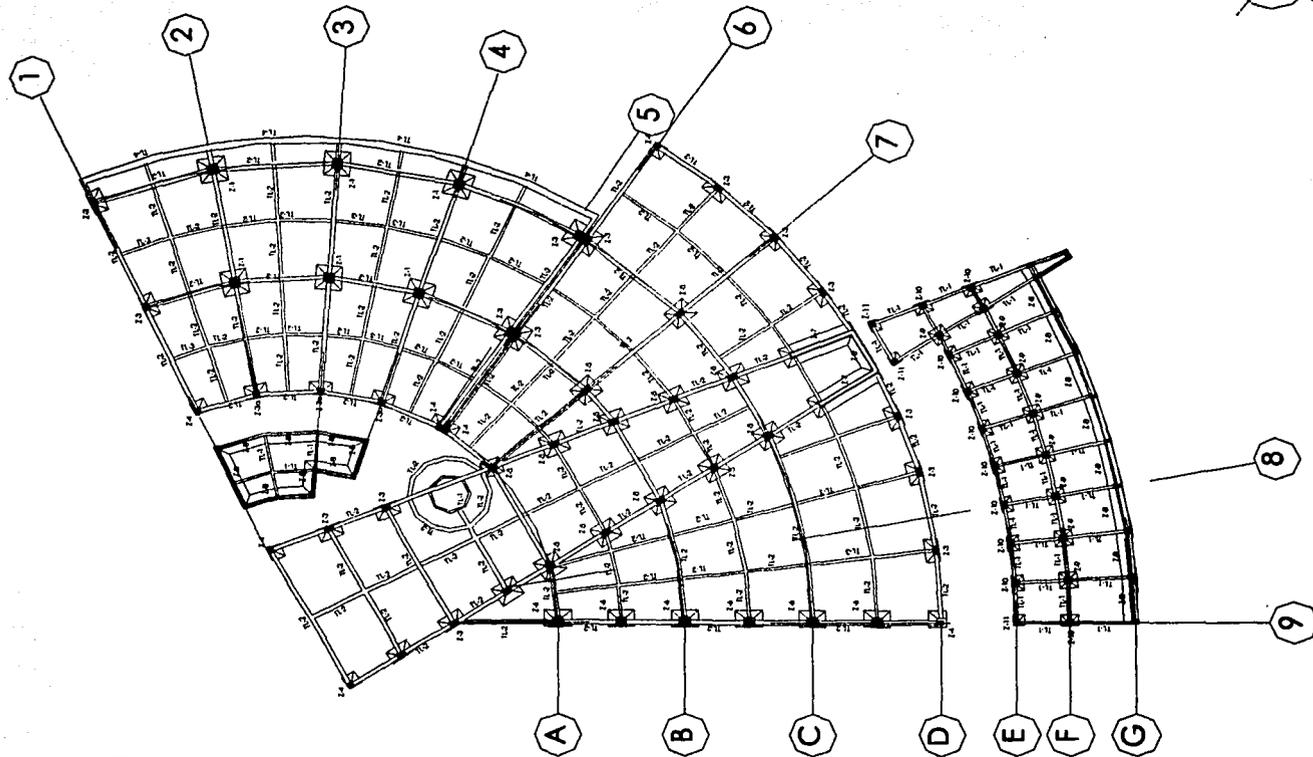
TEJAS CON
FALLA DE ORIGEN



PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAFIÑA



Proyecto: Biblioteca	
Barrio "La Españita", Pachuca de Soto, Hidalgo	
Diseño: Eduardo Alejandro Ramírez Herrera	
Asesoría: Mtro. Héctor Zamudio Vera Arq. Hugo Torres Ruiz Arq. Guillermo Caba Marquez	
Tipo: Arquitectónico	
Cobertura: Cortes / fachadas	
Cada en: Metros	Cave: Arq-05
Escala: 1:100	
Fecha: Octubre 2003	



SEÑALIS CON
FLECHAS EL ORIGEN

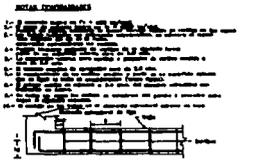
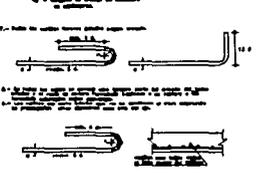


ESPECIFICACIONES DE ARMADOS



TABLA DE LONGITUDES DE ANCLAJE

Clase	Asiento	Barra	Barra
1.0	1.0	1.0	1.0
1.5	1.5	1.5	1.5
2.0	2.0	2.0	2.0
2.5	2.5	2.5	2.5
3.0	3.0	3.0	3.0
3.5	3.5	3.5	3.5
4.0	4.0	4.0	4.0
4.5	4.5	4.5	4.5
5.0	5.0	5.0	5.0



Proyecto: **Biblioteca**

Barrio "La Española", Pachucos de Soto, Hídago

Diseño: **Eladio Alejandro Ramírez Herrera**

Asesor: **Mtro. Héctor Zamudio Varela**
 Arq. Hugo Pombo Ruiz
 Arq. Guillermo Castro Martínez

Fase: **Cimentación**

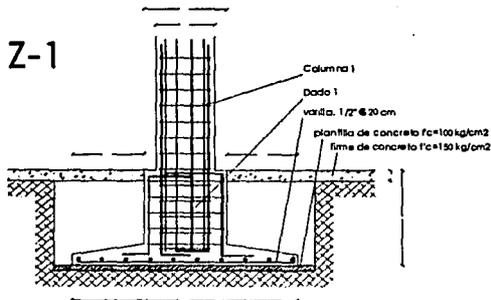
Carácter: **Planta de Cimentación**

Cada en: **Métrico** Cmo: **CIM-01**

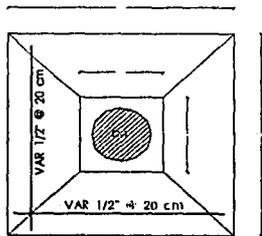
Escala: **1:100**

Fecha: **Octubre 2003**

Z-1



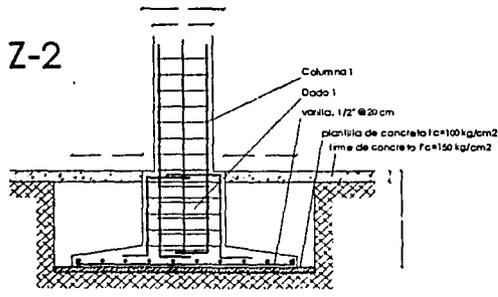
ALZADO



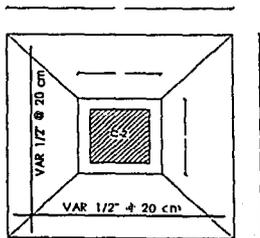
PLANTA

TESIS CON FALLA LE ORIGEN

Z-2

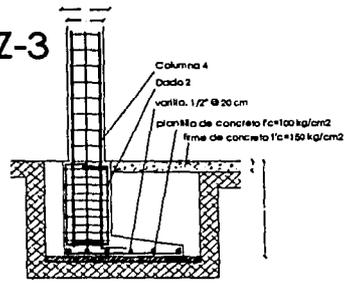


ALZADO

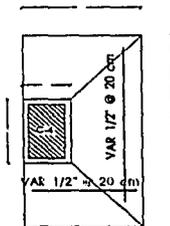


PLANTA

Z-3



ALZADO



PLANTA

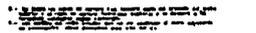
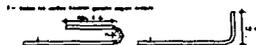


ESPECIFICACIONES DE ARMADOS

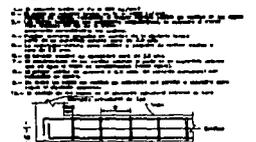


TABLA DE LONGITUDES DE ANCLAJE

CONDICIONES	LONGITUD DE ANCLAJE	NOTAS
1. VARILLAS EN FONDO	40 d	
2. VARILLAS EN FONDO	40 d	
3. VARILLAS EN FONDO	40 d	
4. VARILLAS EN FONDO	40 d	
5. VARILLAS EN FONDO	40 d	
6. VARILLAS EN FONDO	40 d	
7. VARILLAS EN FONDO	40 d	
8. VARILLAS EN FONDO	40 d	



DETALLE DE ANCLAJE



Proyecto: **Biblioteca**

Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

Diseño: **Eladio Alejandro Ramirez Herrera**

Asesor: **Mtro. Héctor Zamudio Varea**
Arq. Hugo Torres Ruiz
Arq. Guillermo Cabeza Vargas

Plano: **Cimentación**

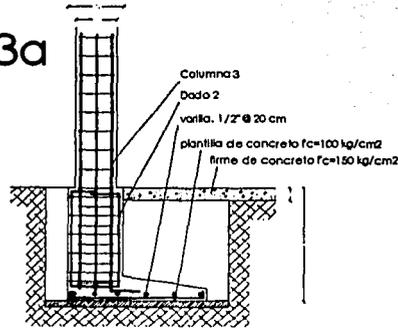
Cortado: **Detalles de cimentación**

Columna: **Metros** Cava: **CIM-02**

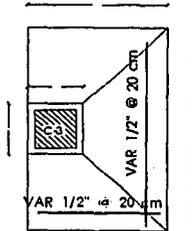
Escala: **1:100**

Fecha: **Octubre 2003**

Z-3a



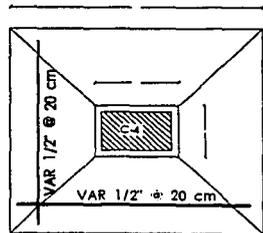
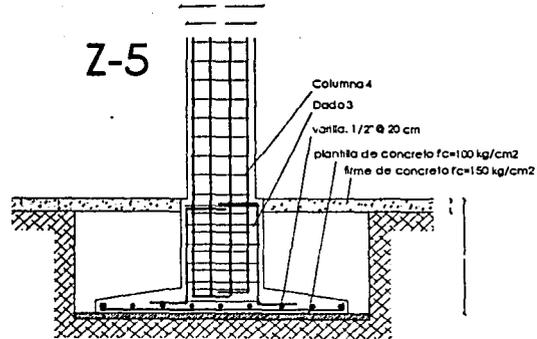
ALZADO



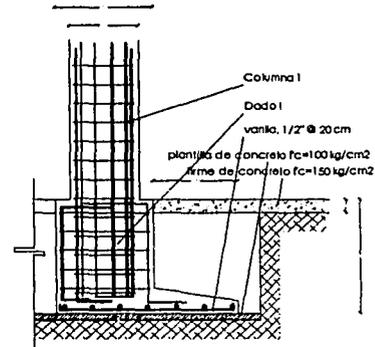
PLANTA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

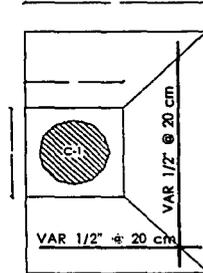
Z-5



Z-6



ALZADO



PLANTA



ESPECIFICACIONES DE ARMADOS

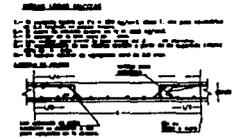


TABLA DE LONGITUDES DE ANCLAJE

CONDICION	LONGITUD	NOTAS
1	16d	
2	16d	
3	16d	
4	16d	
5	16d	
6	16d	
7	16d	
8	16d	
9	16d	
10	16d	
11	16d	
12	16d	
13	16d	
14	16d	
15	16d	
16	16d	
17	16d	
18	16d	
19	16d	
20	16d	
21	16d	
22	16d	
23	16d	
24	16d	
25	16d	
26	16d	
27	16d	
28	16d	
29	16d	
30	16d	
31	16d	
32	16d	
33	16d	
34	16d	
35	16d	
36	16d	
37	16d	
38	16d	
39	16d	
40	16d	
41	16d	
42	16d	
43	16d	
44	16d	
45	16d	
46	16d	
47	16d	
48	16d	
49	16d	
50	16d	



Proyecto: **Biblioteca**

Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

Diseño: **Eladio Alejandro Ramirez Herrera**

Asesoría: **Mtro. Héctor Zamudio Vargas**
Arq. Hugo Torres Ruiz
Arq. Guillermo Cabeza Marquez

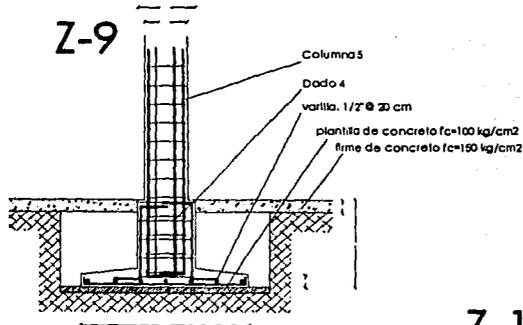
Para: **Cimentación**

Contenido: **Detalles de cimentación**

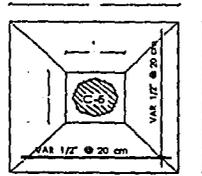
Escala en: **Metros** Cote: **CIM-03**

Estado: **1:100**

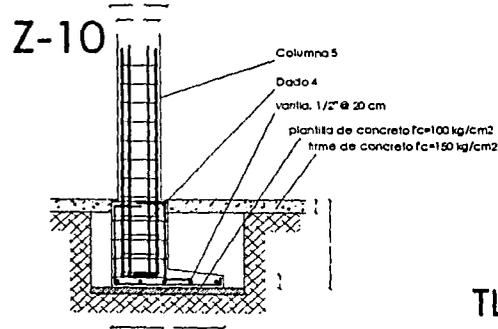
Fecha: **Octubre 2003**



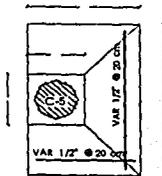
ALZADO



PLANTA

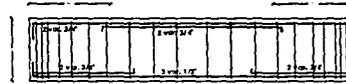


ALZADO

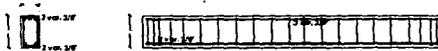


PLANTA

CT-1



TL-1



TESIS CON
FALLA EN EL ORIGEN

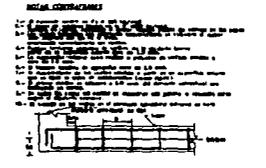
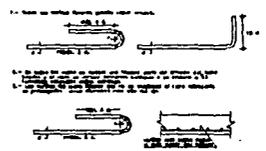


ESPECIFICACIONES DE ARMADOS



TABLA DE LONGITUDES DE ANCLAJE

VARILLA	LONGITUD	UNIDAD	CANTIDAD
VAR 1/2"	2.00	M	10
VAR 3/8"	1.50	M	10
VAR 1/4"	1.00	M	10
VAR 3/16"	0.75	M	10
VAR 1/8"	0.50	M	10



Proyecto **Biblioteca**

Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

Diseño **Eladio Alejandro Ramirez Herrera**

Asesores **Mtro Hector Zermudo Varva**
Arq Hugo Ferras Ruiz
Arq Guillermo Cabeza Marquis

Plano **Cimentación**

Coverajo **Detalles de cimentación**

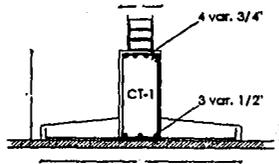
Coverajo **Metros** Coverajo **Clave**

Escala **1:100**

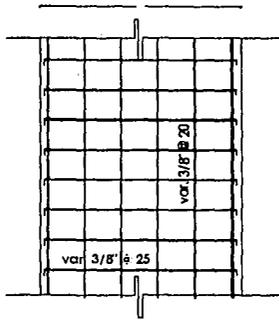
Fecha **Octubre 2003**

CIM-04

Z-7



ALZADO



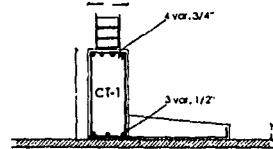
PLANTA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

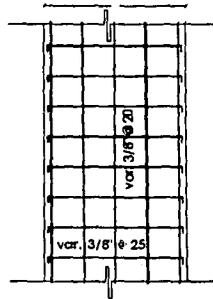
TL-2



Z-8



ALZADO



PLANTA



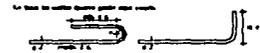
ESPECIFICACIONES DE ARMADOS

ARMADO PARA COLUMNAS
 1. Se utilizará acero de refuerzo tipo E40, con un porcentaje de elongación no menor al 14%.
 2. El diámetro de las barras de refuerzo será el especificado en el detalle.
 3. Las barras de refuerzo serán de tipo comercial.
 4. Se utilizará acero de refuerzo tipo E40, con un porcentaje de elongación no menor al 14%.

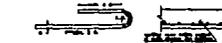


CUADRO DE LONGITUDES DE ANCLAJE

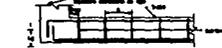
Condición	Longitud	Diámetro	Nota
Columna	1.20 m	16	10
Columna	1.20 m	18	10
Columna	1.20 m	20	10
Columna	1.20 m	22	10
Columna	1.20 m	24	10
Columna	1.20 m	26	10
Columna	1.20 m	28	10
Columna	1.20 m	30	10
Columna	1.20 m	32	10
Columna	1.20 m	34	10
Columna	1.20 m	36	10
Columna	1.20 m	38	10
Columna	1.20 m	40	10



Se debe utilizar el tipo de ganchos especificados en el detalle.



ARMADO PARA VIGAS
 1. Se utilizará acero de refuerzo tipo E40, con un porcentaje de elongación no menor al 14%.
 2. El diámetro de las barras de refuerzo será el especificado en el detalle.
 3. Las barras de refuerzo serán de tipo comercial.
 4. Se utilizará acero de refuerzo tipo E40, con un porcentaje de elongación no menor al 14%.



Proyecto: **Biblioteca**

Barrio "La Espeña", Pachuca de Soto, Hidalgo

Diseño: **Eduardo Alejandro Ramírez Herrera**

Asesor: **Mtro. Héctor Zamudio Vazquez**
Arq. Hugo Porras Ruiz
Arq. Guillermo Ceballos Marquet

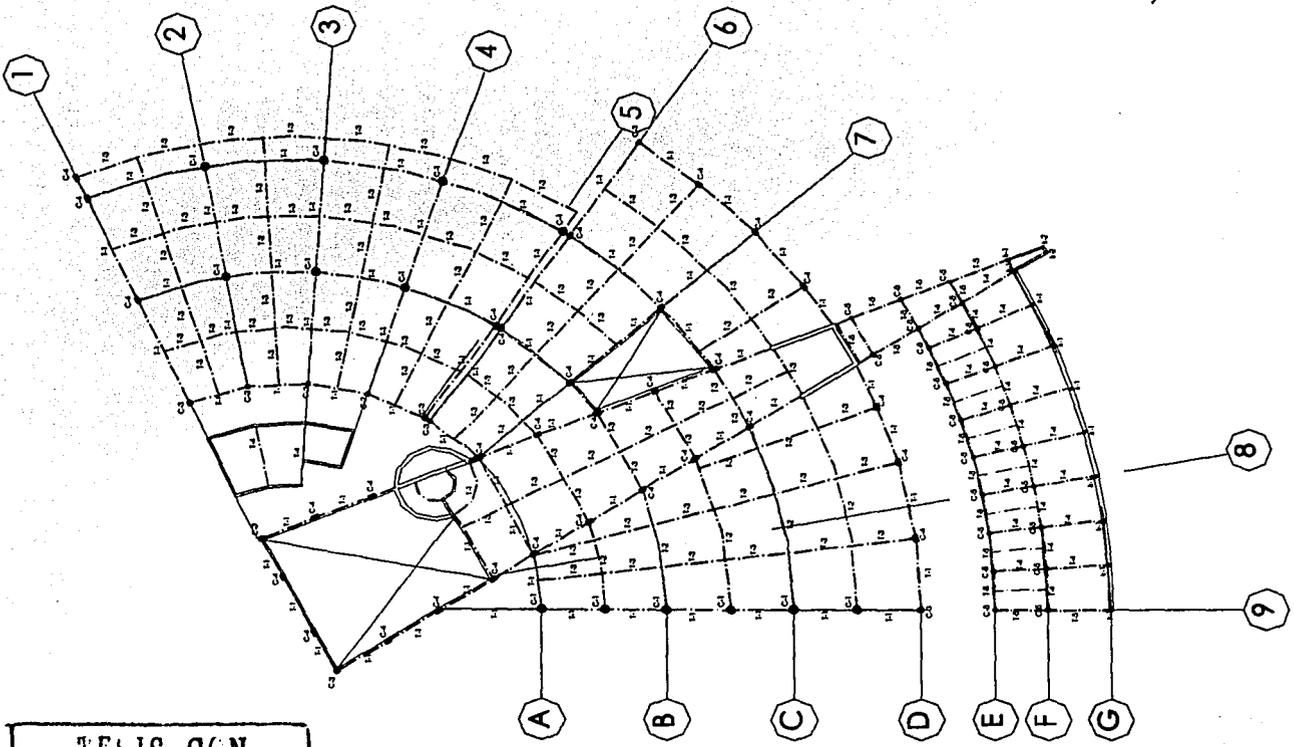
Parte: **Cimentación**

Contenido: **Detalles de cimentación**

Escala: **1:100**

Fecha: **Octubre 2003**

CIM-05



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

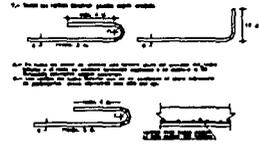


ESPECIFICACIONES DE ARMADOS

ARMAS LONGITUDINALES
 1. Se utilizará el tipo de acero especificado en el proyecto.
 2. El diámetro de las barras de acero será el especificado en el proyecto.
 3. El tipo de acero de refuerzo será de la clase especificada en el proyecto.
 4. Se utilizará el tipo de acero especificado en el proyecto.
 5. El diámetro de las barras de acero será el especificado en el proyecto.
 6. El tipo de acero de refuerzo será de la clase especificada en el proyecto.
 7. Se utilizará el tipo de acero especificado en el proyecto.
 8. El diámetro de las barras de acero será el especificado en el proyecto.
 9. El tipo de acero de refuerzo será de la clase especificada en el proyecto.

TABLA DE LONGITUDES DE BARRAS

Columna	Longitud (m)	Diámetro (mm)	Clase
1	1.20	10	A-60
2	1.20	10	A-60
3	1.20	10	A-60
4	1.20	10	A-60
5	1.20	10	A-60
6	1.20	10	A-60
7	1.20	10	A-60
8	1.20	10	A-60
9	1.20	10	A-60



ARMAS TRANSVERSALES
 1. Se utilizará el tipo de acero especificado en el proyecto.
 2. El diámetro de las barras de acero será el especificado en el proyecto.
 3. El tipo de acero de refuerzo será de la clase especificada en el proyecto.
 4. Se utilizará el tipo de acero especificado en el proyecto.
 5. El diámetro de las barras de acero será el especificado en el proyecto.
 6. El tipo de acero de refuerzo será de la clase especificada en el proyecto.
 7. Se utilizará el tipo de acero especificado en el proyecto.
 8. El diámetro de las barras de acero será el especificado en el proyecto.
 9. El tipo de acero de refuerzo será de la clase especificada en el proyecto.

Proyecto: **Biblioteca**

Barrio: **Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo**

Diseño: **Eladio Alejandro Ramirez Herrera**

Asesor: **Mtro. Héctor Zamudio Varela**
 Arq. Hugo Torres Ruiz
 Arq. Guillermo Cava Marquez

Plano: **Estructural**

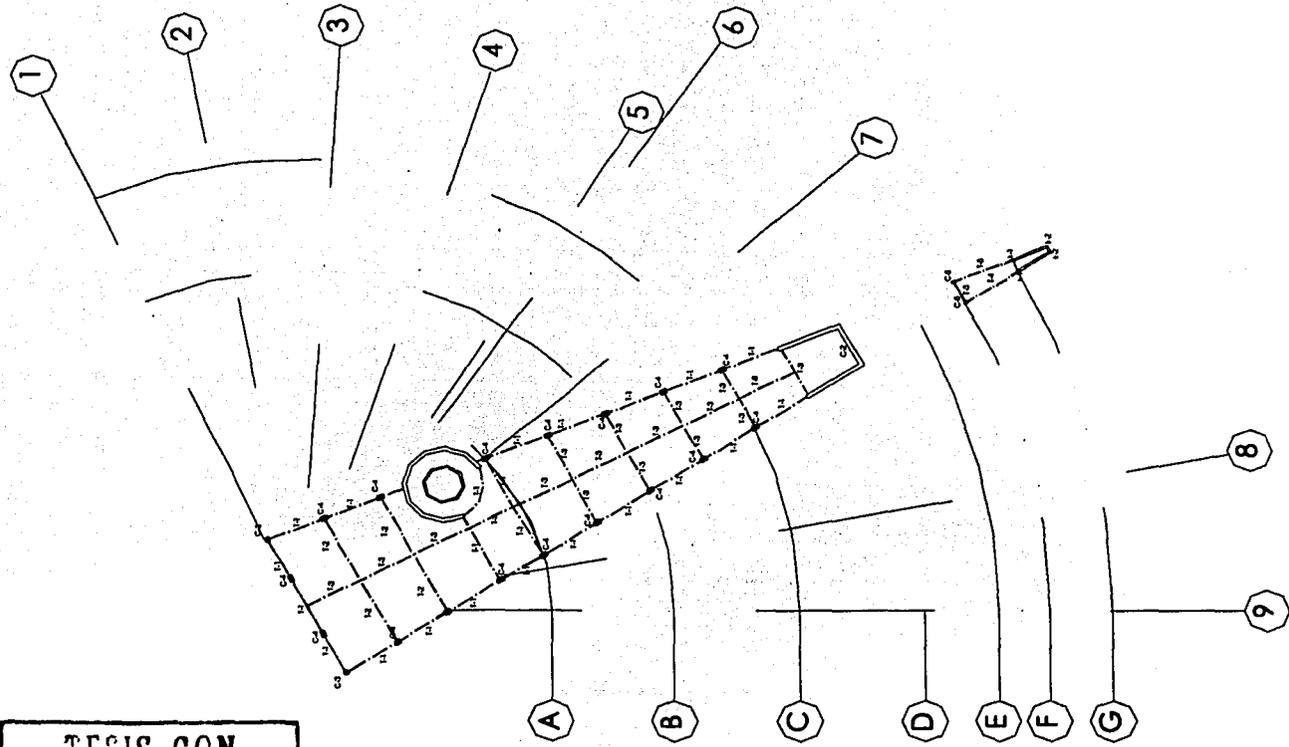
Cobertura: **Planta Baja**

Escala en Metros: **1:100**

Fecha: **Octubre 2003**

EST-01

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

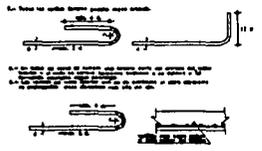


ESPECIFICACIONES DE ARMADOS

ARMADO PARA VIGAS
 El armado de las vigas se hará de acuerdo a lo especificado en el presente documento, considerando el tipo de concreto y el tipo de acero que se utilizará.
 El armado de las vigas se hará de acuerdo a lo especificado en el presente documento, considerando el tipo de concreto y el tipo de acero que se utilizará.
 El armado de las vigas se hará de acuerdo a lo especificado en el presente documento, considerando el tipo de concreto y el tipo de acero que se utilizará.

TABLA DE LONGITUDES DE BARRAS

Barra	Longitud	Nº	Longitud	Nº
1	2.50	10	2.50	10
2	2.50	10	2.50	10
3	2.50	10	2.50	10
4	2.50	10	2.50	10
5	2.50	10	2.50	10
6	2.50	10	2.50	10
7	2.50	10	2.50	10
8	2.50	10	2.50	10
9	2.50	10	2.50	10



ARMADO PARA COLUMNAS
 El armado de las columnas se hará de acuerdo a lo especificado en el presente documento, considerando el tipo de concreto y el tipo de acero que se utilizará.
 El armado de las columnas se hará de acuerdo a lo especificado en el presente documento, considerando el tipo de concreto y el tipo de acero que se utilizará.
 El armado de las columnas se hará de acuerdo a lo especificado en el presente documento, considerando el tipo de concreto y el tipo de acero que se utilizará.

Proyecto: **Biblioteca**

Barrio "La Esperanza", Pachuca de Soto, Hidalgo

Diseño: **Eldio Alejandro Ramirez Herrera**

Asesor: **Mtro. Hector Zamudio Varela**
Arq. Hugo Flores Ruiz
Arq. Guillermo Cabeza Marquez

Materia: **Estructural**

Colección: **Planta Alta**

Cada 01: **Metros** Cada: **EST-02**

Escala: **1:100**

Fecha: **Octubre 2003**

C-1



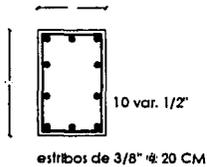
C-4



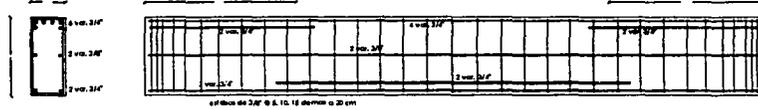
C-3



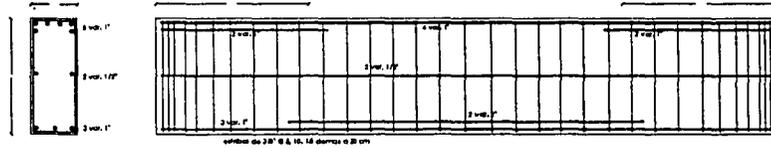
C-5



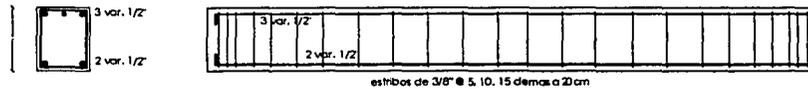
t-1



t-2



t-3



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

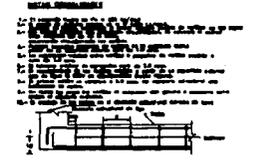


ESPECIFICACIONES DE ARMADOS



TABLA DE LONGITUDES DE BARRAS

Barra	Longitud	Nº	Vol
B-1	1.00	10	0.10
B-2	1.00	10	0.10
B-3	1.00	10	0.10
B-4	1.00	10	0.10
B-5	1.00	10	0.10
B-6	1.00	10	0.10
B-7	1.00	10	0.10
B-8	1.00	10	0.10



Proyecto: **Biblioteca**

Barrio "La Espeleta", Fachuca de Soto, Hideo

Diseño: **Esteban Alejandro Ramírez Herrera**

Asesor: **Mtro. Hector Zamude Varas**
Arq. Hugo Pomar Ruiz
Arq. Guillermo Cabeza Marguez

Plan: **Estructural**

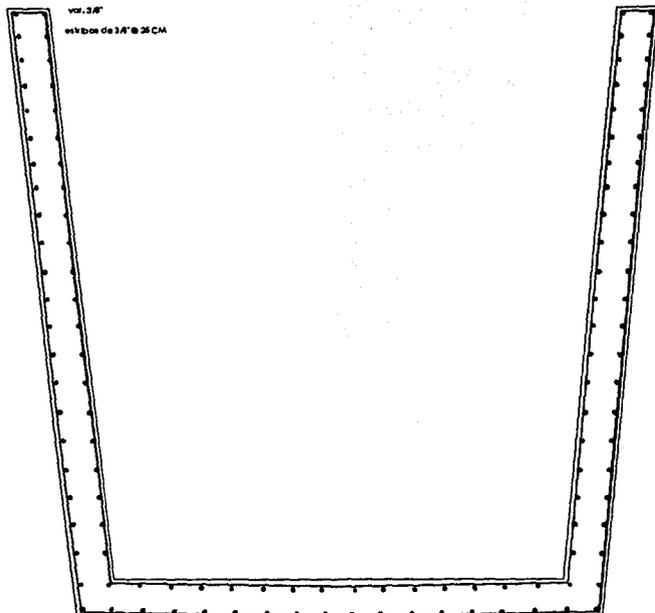
Cover: **Detalles de estructura**

Escala: **1:100**

Fecha: **Octubre 2003**

EST-03

C-2



t-4



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

t-5



ESPECIFICACIONES DE ARMADOS

ESTRIBOS: 3/8\"/>

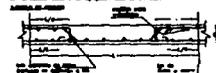
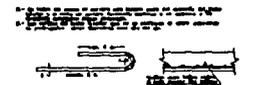


TABLA DE LONGITUDES DE ANCLAR

CONDICION	LONGITUD	MINIMO	MAXIMO
1. BARRAS EN T	40d	300	450
2. BARRAS EN L	40d	300	450
3. BARRAS EN U	40d	300	450
4. BARRAS EN T Y L	40d	300	450
5. BARRAS EN T Y U	40d	300	450
6. BARRAS EN L Y U	40d	300	450



ESTRIBOS: 3/8\"/>

Proyecto: **Biblioteca**

Barrio: **Barrio "La Espeleta", Pachuca de Soto, Hidalgo**

Diseño: **Eladio Alejandro Ramirez Herrera**

Asesor: **Mtro. Hector Zamudio Varela
Arq. Hugo Portes Ruz
Arq. Guillermo Cabeza Marguez**

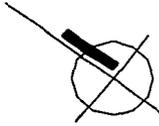
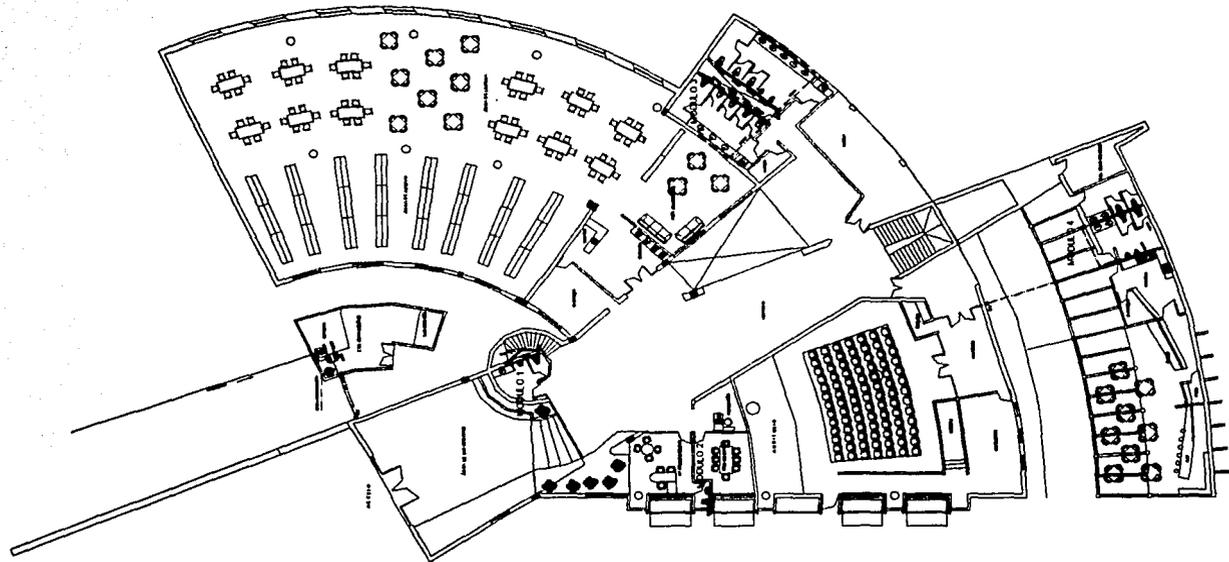
Plan: **Estructural**

Contenido: **Detalles de estructura**

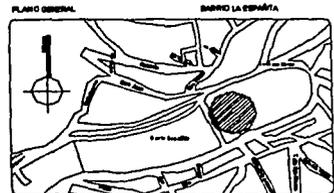
Escala: **1:100**

Fecha: **Octubre 2003**

EST-04



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



SIMBOLOGIA

- Tubo de agua fría por muro
- Tubo de agua fría por piso
- Alcantarilla (en general) de agua fría
- Acceso
- Mueble
- Ventana de vidrio
- Muro de ladrillo (rojo)
- Ventana de carpintería
- Tanque de 1100 lt
- S.A.F. - S de agua fría
- S.A.F. - S de agua fría
- Codo 90° a piso
- Codo 90°
- Conexión 180°
- Codo 90° con cuerpo exterior

ESPECIFICACIONES

SE USARÁ ÚNICAMENTE TUBERÍA DE COBRE TIPO M CON 0.63 METROS EN LAS TUBERÍAS EN INDICAR SEM DE 90.30m LAS TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN EXTERIORES SE COLOCARÁN A 2.0m DE PROFUNDIDAD Y CON UNA CAPA DE CONCRETO DE 75-100 kg/cm² TODAS LAS CONEXIONES A UTILIZAR SE HAN DE COBRE, PREFERENTEMENTE LAMINAR Y BOLONAS

Proyecto: **Biblioteca**

Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

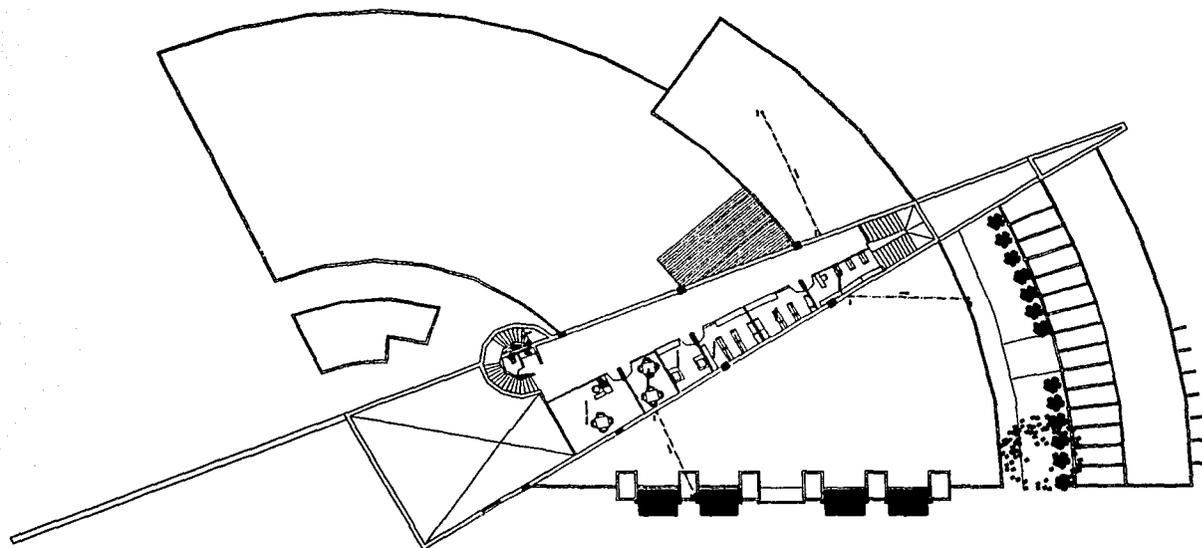
Diseño: **Estudio Alejandro Ramirez Herrera**

Arquitecto: **Mtro. Hector Zamudio Vera**
 Arquitecto: **Hugo Torres Ruiz**
 Arquitecto: **Ale. Guillermo Castro Marquis**

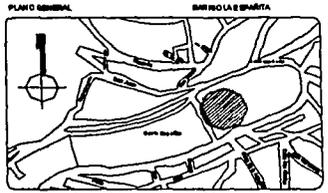
Para: **Instalación Hidráulica**

Cuadro: **Planta Baja**

Cada en: Metros	Cada: 1:100	IH-01
Fecha: Octubre 2003		



**TENIS CON
FALLA DE ORIGEN**



SIMBOLOGIA

- Tubo de agua fría por muro
- Tubo de agua fría por piso
- Almacen de capacidad de agua fría
- ⊙ Asomado
- ⊙ Módulo
- ⊙ Codo de 90°
- ⊙ Codo de 45°
- ⊙ Codo de 180°
- ⊙ Tubo de conexión
- ⊙ Tanco de 100 lt
- ⊙ S.A.F. Sabe agua fría
- ⊙ S.A.F. Sabe agua fría
- ⊙ Codo 90°
- ⊙ Codo 45°
- ⊙ Codo 180°
- ⊙ Codo 90° con cuarto codo

ESPECIFICACIONES

SE USARA UNICAMENTE TUBERIA DE COBRE TIPO M
 CON DIAMETRO DE LAS TUBERIAS 20 MM CADA UNO DE 3000
 LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION ESTERILIZADAS SE COLOCARAN A 80cm
 DE PROFUNDIDAD Y CON UNA CAPA DE COQUE TON DE 1m 100 kg/m³
 TODAS LAS CONEXIONES SE USARAN SERVICIO DE COBRE,
 PERFECTAMENTE LIJADAS Y SOLDADAS

Proyecto Biblioteca

Barrio "La Espeñita", Pachuca de Soto, Hidalgo

Diseño Eladio Alejandro Ramirez Herrera

Autores Mtro. Hector Zamudio Vazquez
 Arq. Hugo Porras Ruiz
 Arq. Guillermo Calva Mendez

Plano Instalación Hidráulica

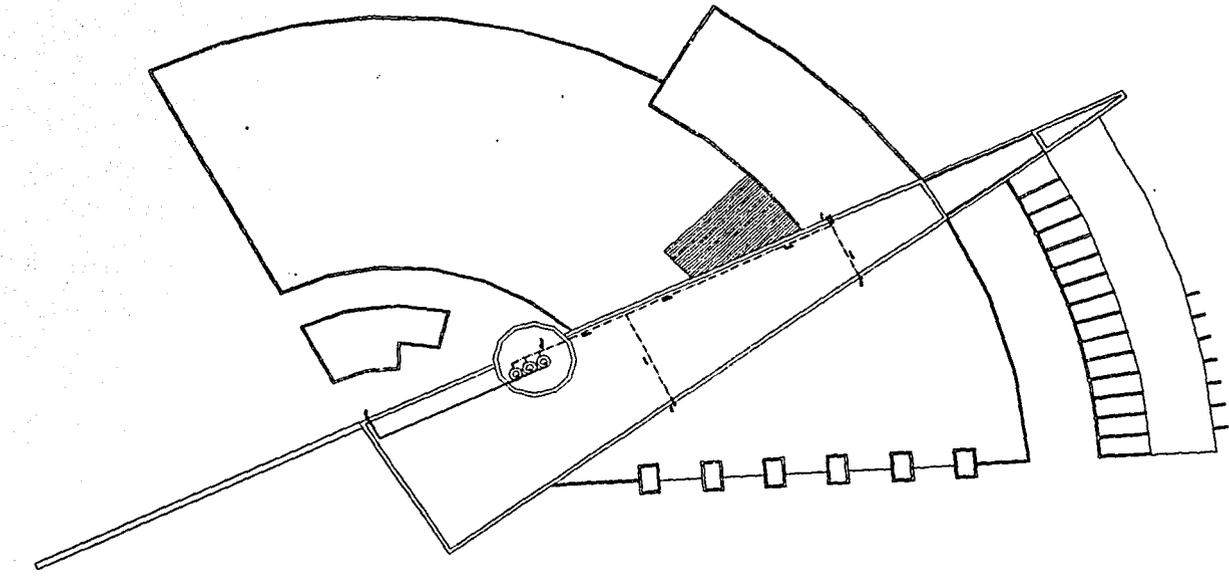
Consejo Planta Alta

Ciclo en Mérida

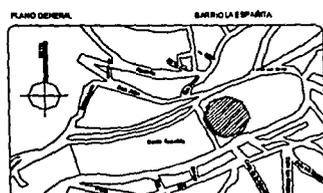
Escala 1:100

Fecha Octubre 2003

Código IH-02

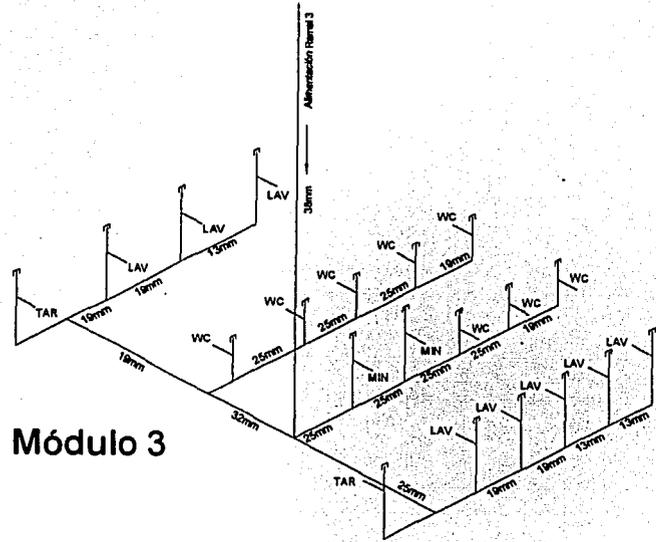


**TFSIS CON
FALLA DE ORIGEN**

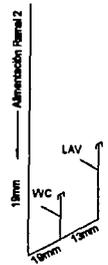


- SIMBOLOGIA**
- Tubo de agua fría por muro
 - Tubo de agua fría por piso
 - Alcantarilla con general de agua fría
 - ALMOCENA
 - Válvula
 - ⊞ Válvula de globo
 - Válvula de esfera (90°)
 - ⊞ Válvula de compuerta
 - Tanque de 1000 lt
 - ⊙ S.A.F. tubo agua fría
 - ⊙ S.A.F. tubo agua fría
 - Cambio mueble a piso
 - L Cota 90'
 - Cota 100'
 - || Cota 90' con cuenta invertida
- ESPECIFICACIONES**
- SE USARÁ ÚNICAMENTE TUBERÍA DE COBRE TIPO M
CON GRANELER EN LAS TUBERÍAS SIN INDICAR ESPESA DE 8/32mm
LAS TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN DE FÉRREAS SE COLOCARÁN A 2.00m
DE PROFUNDIDAD Y CON UNA CAPA DE CONCRETO DE 15cm POR 100kg/m³
TODAS LAS CONDICIONES A UN NIVEL DE 100' DE ALTURA DE COBRE,
PERFECTAMENTE LIZADAS Y BOLDONAS

Proyecto	Biblioteca	
Barrio	Barrio "La España", Pachuca de Soto, Hidalgo	
Diseño	Eduardo Alejandro Ramirez Herrera	
Asesor	Mtro. Héctor Zamudio Varela Arq. Hugo Torres Ruiz Arq. Guillermo Cabra Marquez	
Plant	Instalación Hidráulica	
Contorno	Planta Azotes	
Dibujo en	Métrico	Caja
Escala	1:100	IH-03
Fecha	Octubre 2003	

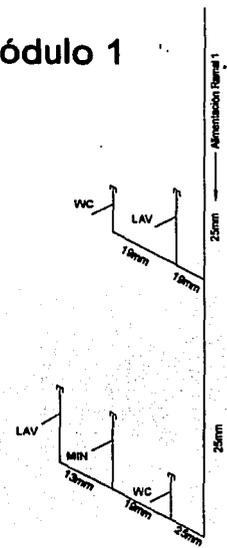


Módulo 3

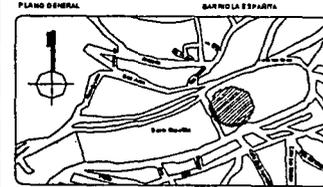
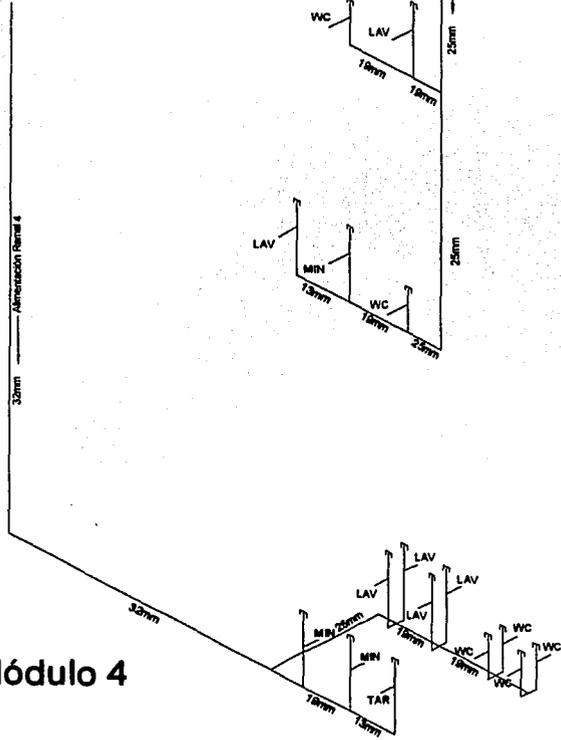


Módulo 2

Módulo 1



Módulo 4



- LEGENDA**
- Tubo de agua fría por piso
 - Tubo de agua fría por piso
 - Alimentación general de agua fría
- ABRIGADO**
- Alimentación
 - Medidor
 - Válvula de globo
 - Bata de salida (reg.)
 - Válvula de compuerta
 - Tanco de 100 lt
- OTROS**
- ⊙ S.A.F. - Edif. agua fría
 - ⊙ S.A.F. - Edif. agua fría
 - Cambio manómetro
 - Codo 90°
 - Conexión teja
 - Codo 90° con cuerda a 4 mm

ESPECIFICACIONES

SE USARÁN ÚNICAMENTE TUBERÍA DE COPPE TIPO H
 LOS DIÁMETROS EN LAS TUBERÍAS SERÁN LAS SIGUIENTES DE Ø1/2" EN
 LAS TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN Y DE TORNILLOS SE DOBLARÁN A 90°
 DE PROFUNDIDAD 1" CON UN CAJÓN DE COBRE DE 100 mm x 100 mm
 TODAS LAS CONEXIONES A UN ESTÁN SEÑAL DE COPPE.
 PERFECTAMENTE LIGADAS Y SOLDADAS

Proyecto: **Biblioteca**

Barrio: **Barrio "La España", Pachuca de Soto, Hidalgo**

Diseño: **Eladio Alejandro Ramírez Herrera**

Asesor: **Mtro. Héctor Zamudio Vazquez**
Arq. Hugo Paredes Ruiz
Arq. Guillermina Cárdenas Márquez

Plan: **Instalación Hidráulica**

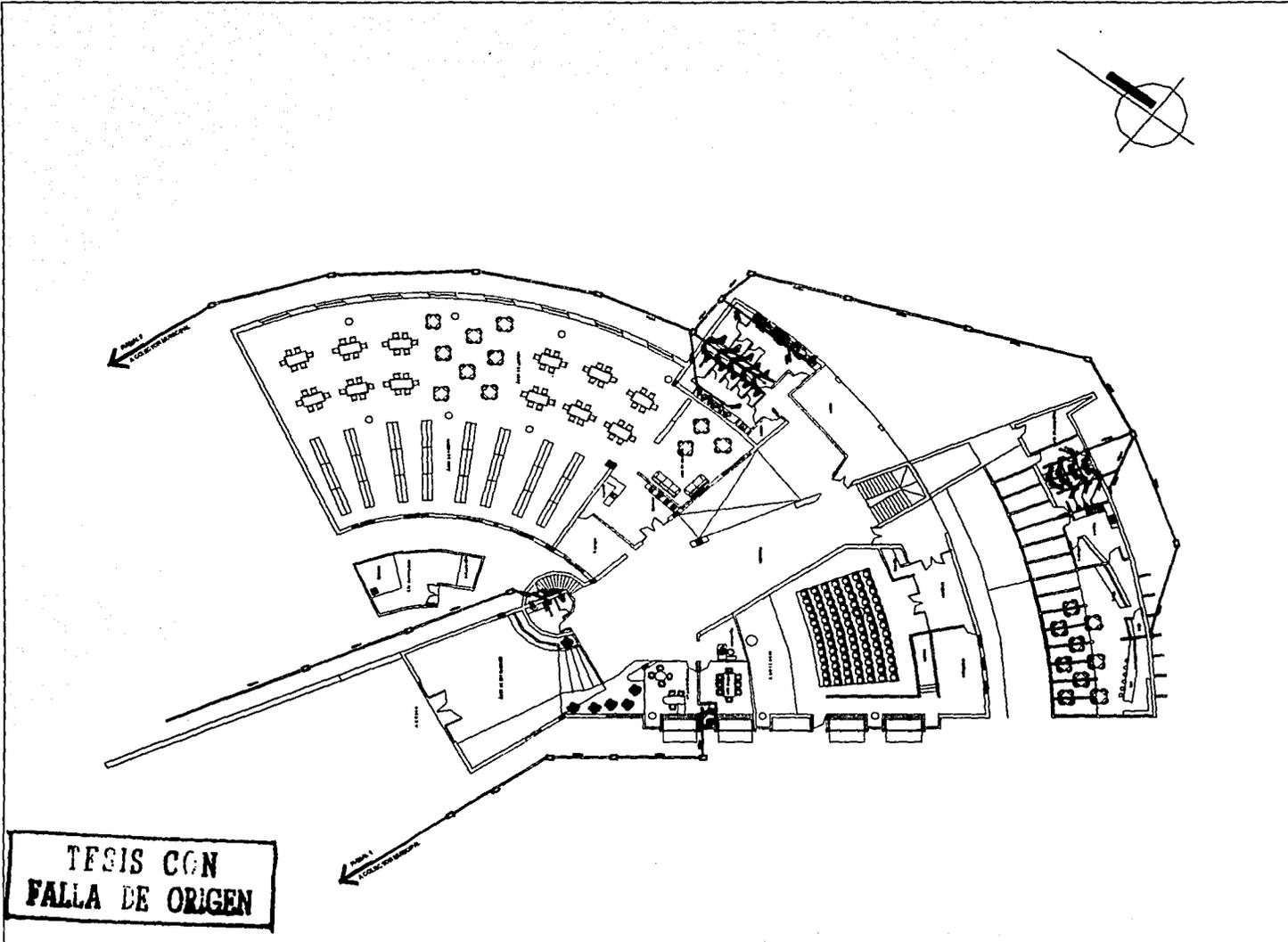
Columna: **Isométricos**

Cada en: **Metros** Clave: **IH-04**

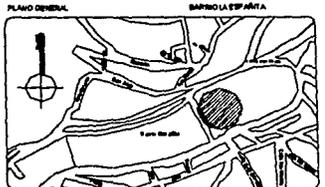
Escala: **1:100**

Fecha: **Octubre 2003**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



SIMBOLOGIA

- Tuberia de abastec. de 15cm
- Tuberia de P.V.C
- Rigoles de mayor de 30cm de ancho
- Rejilla de tuberia de 80x80 cm
- Registro de tuberia con cubierta
- Registro de Ocos
- SAN** Registro de Aguas Negras
- D** Registro de Aguas Pluviales
- T** Y de PVC. 10x10cm
- Y de PVC. 10x10
- Cubierta sobre el con rejilla 10x10cm
- Codo. 40 x 40 PVC
- Y de PVC. 10x10cm
- Codo PVC. 10x10

ESPECIFICACIONES SANITARIAS

- SE USARA UNICAMENTE TUBERIA DE PVC EXTERIORES
- SE USARA UNICAMENTE TUBERIA DE ALBARRAL DE Ø150mm EN EL EXTERIOR
- LAS TUBERIAS DE DESAGUE TENDRAN UNA PENDIENTE MINIMA DE 1% EN FALLOS PARA FOSOS EXTERIORES
- TODAS LAS CONDUCCIONES A UTILIZAR SERAN DE PVC, PERFECTAMENTE PASADAS CON PEGAMENTO
- TODAS LAS MANIFESTACIONES DE AGUAS PLUVIALES SERAN DE PVC Y SE UNIRAN AL REJILLA TRIO CON UN PENDIENTE
- TODAS LAS DEBARRANAS DE AGUAS NEGRAS LLEGARAN A LA POZA SEPTICA

Proyecto **Biblioteca**

Baño "La Esparta", Pachuca de Soto, Hidalgo

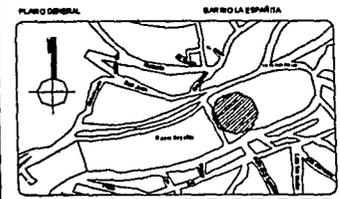
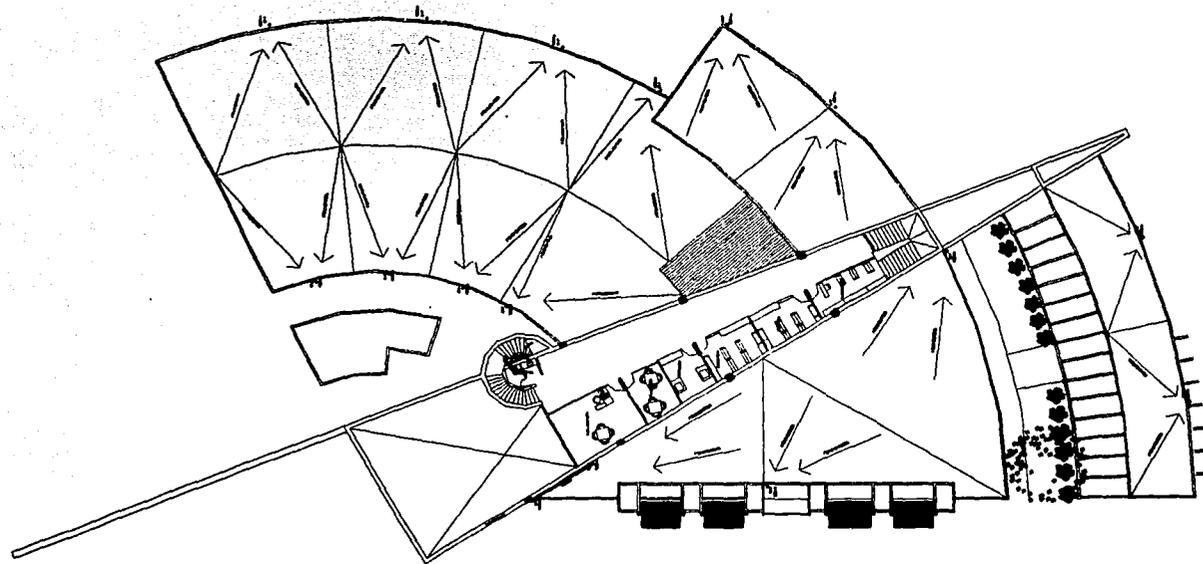
Diseño **Eladio Alejandro Ramirez Herrera**

Arquitectos **Mtro. Hector Zamudio Varela
Arq. Hugo Porras Ruiz
Arq. Guillermo Calva Meruast**

Para **Instalación Sanitaria**

Cobertura **Planta Baja**

Cada en Módulo	Caso
Escala 1:100	IS-01
Fecha Octubre 2003	



SIMBOLOGIA

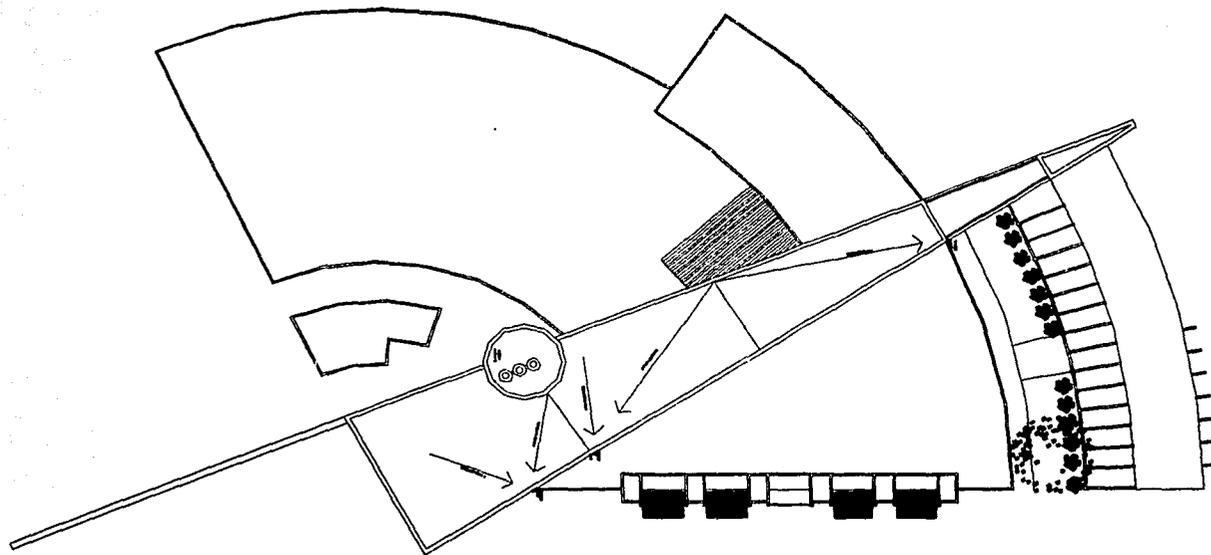
- Tubera de acero de 1.5m
- Tubera de P.V.C
- Rigido de metal de 20cm de diámetro
- Rigido de 1.50 que de 2x40 cm
- Rigido de 1.50 que con shower
- Rigido de 1.50 que con shower
- B. A. N. B. Agua de Agua caliente
- B. A. P. O. B. Agua de Agua fría
- Y de PVC lavabo
- Y de PVC ducha
- Contacto con agua con rejilla 10cm
- Codo de 90° PVC
- Y de PVC ducha
- Codo PVC 90°

ESPECIFICACIONES SANITARIAS

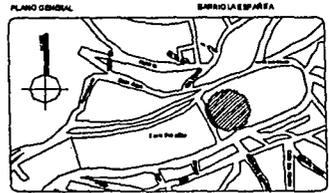
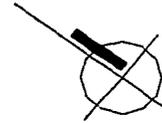
SE USARA UNICAMENTE TUBERIA DE PVC EN TANTO HORAS
 SE LEA EN UNICAMENTE TUBERIA DE ALBAÑIL DE 90° EN EL
 EXTERIOR
 LAS TUBERIAS DE CERRAJE TENDRAN UNA PENDIENTE MINIMA DE 1%
 EN LOS PATOS EXTERIORES
 TODAS LAS CONEXIONES A UTILIZAR SERAN DE PVC, PERO EXACTAMENTE
 RESISTENTES COMO PIPAS
 TODAS LAS BARRIDAS DE AGUAS PLUVIALES SERAN DE PVC Y SE
 LINDARAN AL INDICADO COMO EXACTAMENTE
 TODAS LAS DESCARGAS DE AGUAS NEGROS LLEGARAN A LA POZA
 SEPTICA

Proyecto	Biblioteca	
Barrio	Barrio "La España", Pachuca de Soto, Hidalgo	
Diseño	Eldio Alejandro Ramirez Herrera	
Asesor	Mtro. Hector Zamudio Vera Arq. Hugo Torres Ruiz Arq. Guillermo Calva Marquez	
Titulo	Instalación Sanitaria	
Contenido	Planta Alta	
Cada en	Metros	Cada
Escala	1:100	
Fecha	Octubre 2003	IS-02

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



SANITOLÓGIA

	Tubera de 15cm
	Tubera de PVC
	Pipeño de metal de 20cm de ancho
	Registro de 10cm de ancho
	Registro de 15cm con cubeta
	Registro de 10cm
	Salida de Agua Fría
	Salida de Agua Caliente
	V de PVC 10cm
	V de PVC 15cm
	V de PVC 20cm
	Casas con tubo 10cm
	Casa de PVC
	V de PVC 15cm
	Casa PVC 20cm

ESPECIFICACIONES SANITARIAS

SE USARÁ ÚNICAMENTE TUBERÍA DE PVC EN LAS CONEXIONES
 SE USARÁ ÚNICAMENTE TUBERÍA DE ALBAÑAL DE 15CM EN EL
 BATHROOM
 LAS TUBERÍAS DE DEBAGUE TENDRÁN UNA PENDIENTE MINIMA DE 1%
 EN LOS PANTOS BATHROOM
 TODAS LAS CONEXIONES UTILIZARÁN SERVICIO DE PVC, PERFECTAMENTE
 PROTEGIDAS CON PROPAPIO
 TODAS LAS BAJANTES DE AGUAS PLUVIALES SERÁN DE PVC Y SE
 UNIRÁN AL REGISTRO CORRESPONDIENTE
 TODAS LAS DESBORNAS DE AGUAS NEGRAS LLEVARÁN A LA POZA
 ESTÁTICA

Proyecto: **Biblioteca**

Barrio "La España", Pachuca de Soto, Hidalgo

Diseño: **Eduardo Alejandro Ramírez Herrera**

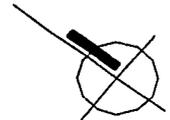
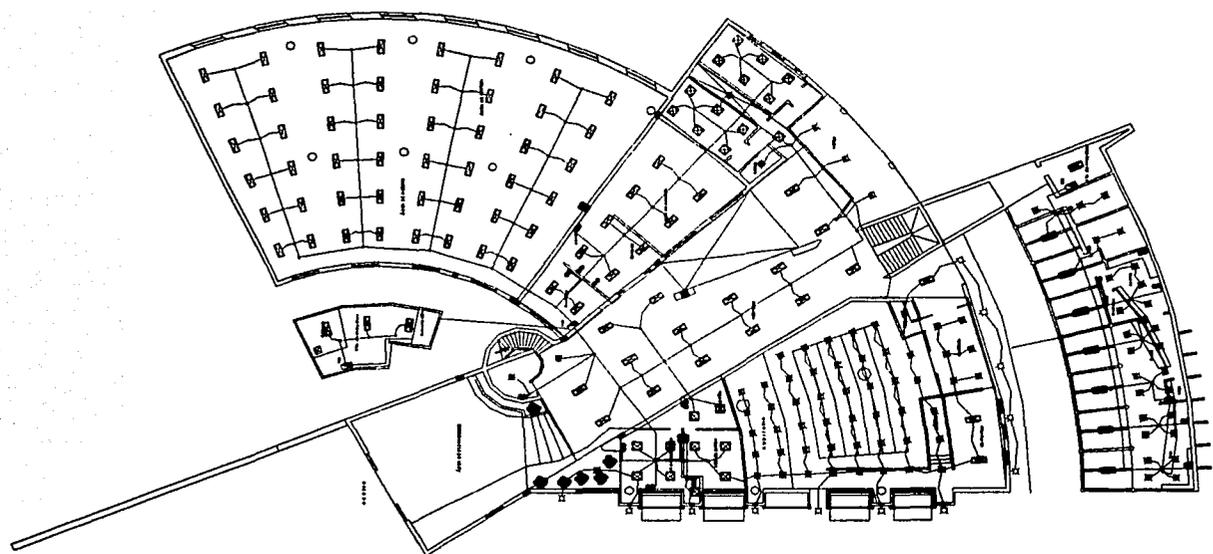
Asesores: **MTD Héctor Zamudio V. Arce**
Arq. Hugo Porras Ruz
Arq. Guillermo Caba Martínez

Título: **Instalación Sanitaria**

Categoría: **Planta Azotes**

Cada en: **Metros** Escala: **1:100** Código: **IS-03**

Fecha: **Octubre 2003**



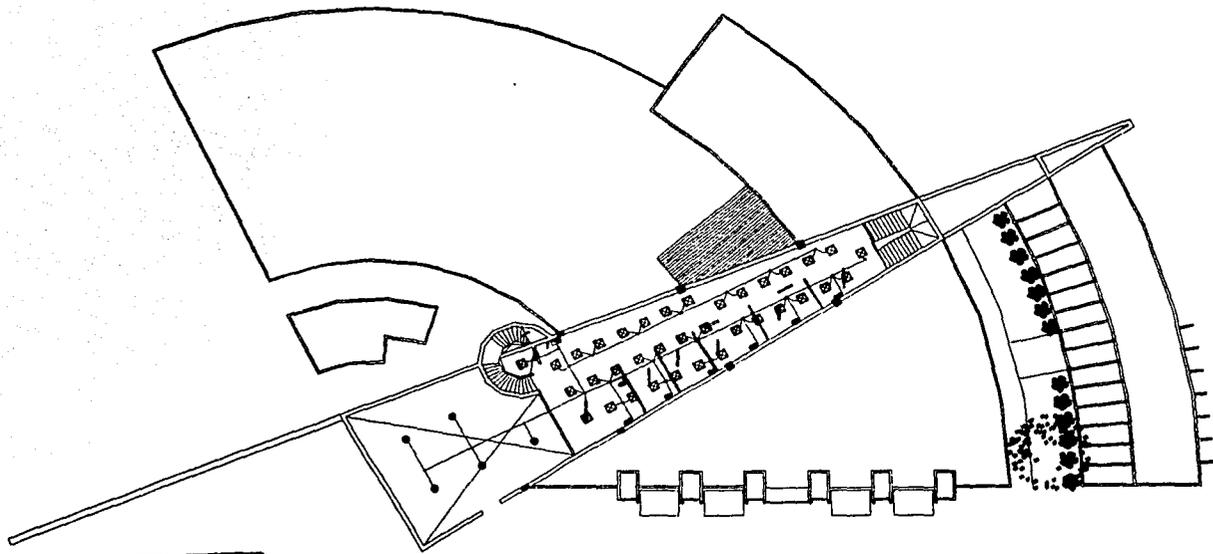
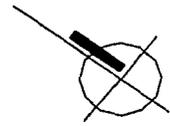
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



- LEGENDA**
- LAMPARA FLUORESCENTE DE 127 VCA
CUBIERTITE METALICO, BALASTRO ANORRA,
DOR 2 X 36 W, TUBO FLUORESCENTE DE 36 W
Y ACRILICO DIFUSOR
 - LAMPARA FLUORESCENTE DE 127 VCA
CUBIERTITE METALICO, BALASTRO ANORRA,
DOR 2 X 11 W, TUBO FLUORESCENTE DE 11W
DIFUSOR OPTICO TIPO ESPEJON 89SL ABAT.
B.S. MEDICA 81 X 81 M
 - TUBERIA CONDUIT PDD POR PISO O MURO
MARCA OMEGA ETIQUETA VERDE
 - TUBERIA CONDUIT PDD POR PLAFON
MARCA OMEGA ETIQUETA VERDE
 - TUBERIA FLEXIBLE GALVANIZADA DE 3/4"
 - CAJA CUADRADA GALVANIZADA
 - TABLERO GENERAL
 - TABLERO DE CONTROL
 - SALIDA DE CENTRO
 - SPOT
 - ARBOTANTE INCANDESCENTE INTERIOR
 - ARBOTANTE INCANDESCENTE EXTERIOR
 - CONTACTO EN MURO
 - CONTACTO SENCILLO INTERFERE
 - APAGADOR SENCILLO
 - APAGADOR ESCALERA
 - ACOMETIDA
 - MEDIDOR
 - INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
 - BOTON DE TIMBRE

- ESPECIFICACIONES**
- SE USARA UNICAMENTE CABLE CONSUMEX
AM50 - THW/LS 100V
 - LOS CONTACTO A UTILIZAR SERAN DUPLEX
POLARIZADOS DE LA MARCA HARRISON HART
Y DE COLOR CAJE
 - TODOS LOS APAGADORES SERAN DE LA MARCA
QDHO
 - TANTO TABLEROS COMO INTERRUPTORES TERMO-
MAGNETICO SERAN DE LA MARCA SQUARE
 - A-1 INDICA A TABLERO, 1-1 NO DE CIRCUITO
 - LA LETRA MINUSCULA (S) INDICA QUE LAMPARA
CONTROLA EL APAGADOR

Proyecto:	Biblioteca	
Ubicación:	Barrio "La España", Pachuca de Soto, Hidalgo	
Diseño:	Eduardo Alejandro Ramirez Herrera	
Arquitecto:	Mtro. Hector Zamudio Vera Arq. Hugo Paredes Ruiz Arq. Osberto Cabeza Marquez	
Título:	Instalación Eléctrica	
Contorno:	Planta Baja	
Calle N°:	Metros	Calle
Escala:	1:100	IE-01
Fecha:	Octubre 2003	



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



SÍMBOLOS

- LAMPARA FLUORESCENTE DE 17' BGA
C/O ARBITE METALICO, BALASTRO HORI-
DOR 2 X 38 W, TUBO FLUORESCENTE DE 38 W
Y ACRILOCO DIFUSOR
- LAMPARA FLUORESCENTE DE 17' BGA
C/O ARBITE METALICO, BALASTRO HORI-
DOR 2 X 17 W, TUBO FLUORESCENTE DE 17 W,
DIFUSOR OPTICO TIPO ESPEJOY BSEL ABATI-
BLE, MEDIDA 81 X 81 M
- TUBERIA CONDUIT PDD POR RISO O MURO
MARCA OMEGA ETIQUETA VERDE
- TUBERIA CONDUIT PDD POR PLAFOND
MARCA OMEGA ETIQUETA VERDE
- TUBERIA FLEXIBLE GALVANIZADA DE 3/4"
- ☐ CAJA CUADRADA GALVANIZADA
- ☐ TABLERO GENERAL
- ☐ TABLERO DE CONTROL
- ☐ SALIDA DE CENTRO
- ☐ SPOT
- ☉ ARBOTANTE INCANDESCENTE INTERIOR
- ☉ ARBOTANTE INCANDESCENTE EXTERIOR
- ☉ CONTACTO EN MURO
- ☉ CONTACTO SENCILLO INTERFERE
- ☉ APAGADOR SENCILLO
- ☉ APAGADOR ESCALERA
- ☉ ACCIONETA
- ☉ MEDIDOR
- ☉ INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- BOTON DE TOMBE

ESPECIFICACIONES

- * SE USARA UNICAMENTE CABLE CONDUIT EX
AMCO - THOMAS 19mm
- * LOS CONTACTOS A UTILIZAR SERAN DUPLEX
POLARIZADOS DE LA MARCA HAFROWHART
Y DE COLOR CAFE
- * TODOS LOS APAGADORES SERAN DE LA MARCA
Q&W
- * TAMPO TABLEROS COMO INTERRUPTORES TERMO-
MAGNETICOS SERAN DE LA MARCA SQUARE
- * A-1 INDICA A TABLERO, 1-1 NO DE CIRCUITO
- * LA LETRA MINUSCULA (a) INDICA QUE LAMPARA
CONTROLA EL APAGADOR

Papel:	Biblioteca	
Barrio:	Barrio "La Espeleta", Pachuca de Soto, Hidalgo	
Dueño:	Eldo Alejandro Ramirez Herrera	
Arquitecto:	Mtro Hector Zamudio Vera Arq Hugo Porras Ruz Arq Guillermo Cerna Marquez	
Tipo:	Instalación Eléctrica	
Contorno:	Planta Alta	
Cada en:	Módulos	Cover
Escala:	1:100	IE-02
Fecha:	Octubre 2003	



7. BIBLIOTECA

7.7 Memorias de Cálculo

7.7.1 Memoria de Cálculo Hidráulica

Contara con una cistema marca ROTOPLA para almacenar el agua, la cuál subirá a tinacos de 1100 lts. localizados en la azotea (a una altura de 2 metros arriba del ultimo mueble sanitario como mínimo) por lo que se utilizara sistema de bombeo (motobomba) para lograr la presión requerida . El abastecimiento de agua se realizara por gravedad a los muebles sanitarios, así como a las tarjas localizadas en los locales Tipo C

DOTACION DE AGUA POTABLE

CAPITULO III, Art. 82. RCDF. Las edificaciones deberán estar provistas de agua potable capaces de cubrir las demandas mínimas.

BIBLIOTECA: 10 Litros/ usuario. 500 Usuarios x 10 litros = 5,000 litros = **5.00 m3**

OFICINAS: 20 Litros/ m2. Superficie. 65 m2 x 20 litros = 1,300 litros = **1.30 m3**

AUDITORIO: 6 Litros /butaca. 91 butacas x 6 litros = 546 litros = **0.55 m3**

CAFETERIA: 12 Litros / M2. Superficie. 228 m2 x 12 litros = 2,736 litros = **2.74 m3**

ÁREAS DE RIEGO: 5 Litros / M2. Superficie. 0000 m2 x 5 litros = 0,000 litros = **0.00 m3**

VOLUMEN TOTAL = 9.59 M3

Art. 83. Las edificaciones estarán previstas de servicios sanitarios con él numero mínimo, tipo de mueble y sus características que se establecen.

Tipo	EXC	LAV	REG
OFICINAS			
Hasta 100 personas	2	2	-
LOCALES COMERCIALES			
De 76 a 100 empleados	5	3	-
Cada 100 adicionales	3	2	-
TOTAL	10	7	-

VI. En el caso de locales sanitarios para hombres, será obligatorio agregar un mingitorio para locales con un máximo de dos excusados.

7. BIBLIOTECA

ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Art. 150. Los conjuntos habitacionales, las edificaciones de cinco niveles o más y las edificaciones en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión de 10 metros columna de agua, deberán contar con una cisterna calculada para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipada con sistema de bombeo.

Consumo diario 6,620 litros x 2 = **13,240 litros**
Volumen total = 13,24m³

Dicho volumen se almacenará en una cisterna marca Rotoplas. y en un tanque elevado o tinacos marca Rotoplas
Para el **volumen del tanque elevado** tomaremos 1/5 del volumen de la dotación mínima.

V.T.E. = 13,240 lts / 5 = **2,648lts = 2.65m³**
(se usarán 3 tinacos Rotoplas de 1100lts cada uno)

El **volumen de la cisterna** será el volumen total por almacenar menos el volumen del tanque elevado.

V_c = 13,240 - 2,648 = **10,592 lts. = 10.92m³**
(se usara una cisterna Rotoplas de 10000lts)

Art. 151- Los tinacos deberán colocarse a una altura de, por lo menos 2.00 mts. Arriba del mueble más alto. Deberán de ser de materiales impermeables e inicuos y tener registros con cierre hermético y sanitario. En nuestro caso tenemos 3 tinacos Rotoplas de 1100lts c/u que cumple con dichas especificaciones y con un V= 2648lts = 2.65 m³.

Art. 152- Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deberán ser de cobre rígido, PVC, Fo, Galvanizado o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes. Nosotros utilizaremos Cobre Rígido.

Art. 154- Las Instalaciones Hidráulicas de baños y sanitario deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua; en el proyecto tendremos; Excusados con una descarga máxima de 6.0 Lts. En cada servicio; Las regaderas y los Mingitorios, tendrán una descarga máxima de 10 Lts/Min. y los dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio. Los lavabos, las tinas, lavaderos de ropa y fregaderos tendrán llaves que no consuman mas de 10 Lts/Min. Cumpliéndose con dicha disposiciones.

En las redes interiores se utilizaran tuberías de cobre rígido, tipo "M" macobre. Las tuberías se unirán utilizando conexiones de cobre. Soldadura de estaño No. 50 y pasta fundente.

7. BIBLIOTECA

Las válvulas deberán ser de fabricación nacional y de las marcas que señalan en los planos correspondientes y con las disposiciones que marca el RCDF.

Cuando sea necesario, las tuberías se suspenderán por medio de soportes y grapas, de acuerdo al diámetro de cada una de ellas.

CÁLCULO DE RAMALES

RAMAL PRINCIPAL (ALIMENTACIÓN)

15 W.C. + 5 MING + 15 LAV. + 3 TAR
U.G. 5,5,2 Y 2 $15 \times 5 + 5 \times 5 + 15 \times 2 + 3 \times 2 = 136$
U.G.T., Empleando el método de Hunter tenemos:
136 U.G. = 3.35 L.P.S. x 60 = 201 L.P.M. Por método Británico 136 U.G. = 201 L.P.M. con una V= 1.8 m/seg. Se necesita un diámetro de 1 1/2", 38 mm con una pérdida por rozamiento de 1.8 Kg/cm² por cada 100 metros de tubería.

RAMAL 1 (Sanitarios Trabajadores)

2 W.C. + 1 MING + 2 LAV.

U.G. 5,5 Y 2 $5 \times 2 + 5 \times 1 + 2 \times 2 = 17$ U.G.T.,
Empleando el método de Hunter tenemos: 17 U.G. = 0.83 L.P.S. x 60 = 49.8 L.P.M. Por método Británico 17 U.G. = 49.8 L.P.M. con una V= 1.8 m/seg. Se necesita un diámetro de 1", 25 mm con una pérdida por rozamiento de 1.5 Kg/cm² por cada 100 metros de tubería.

RAMAL 2 (Sanitario Administración)

1 W.C. + 1 LAV.
U.G. 5 Y 2 $5 \times 1 + 2 \times 1 = 7$ U.G.T., Empleando el método de Hunter tenemos: 7 U.G. = 0.46 L.P.S. x 60 = 27.6 L.P.M. Por método Británico 7 U.G. = 27.6 L.P.M. con una V= 1.8 m/seg. Se necesita un diámetro de 3/4", 19 mm con una pérdida por rozamiento de 1.5 Kg/cm² por cada 100 metros de tubería.

RAMAL 3 (Sanitarios Visitantes)

8 W.C. + 2 MIN + 8 LAV + 2 TAR
U.G. 5, 5, 2 Y 2 $5 \times 8 + 5 \times 2 + 2 \times 8 + 2 \times 2 = 70$
U.G.T., Empleando el método de Hunter tenemos: 70 U.G. = 2.27 L.P.S. x 60 = 136.2 L.P.M. Por método Británico 70 U.G. = 136.2 L.P.M. con una V= 1.8 m/seg. Se necesita un diámetro de 1 1/4", 32 mm con una pérdida por rozamiento de 1.5 Kg/cm² por cada 100 metros de tubería.

7. BIBLIOTECA

RAMAL 4 (Sanitarios Cafetería)

4 W.C.+ 2 MIN + 4 LAV + 1 TAR

U.G. 5, 5. 2 Y 2 5 x 4 + 5 X 2 + 2 X 4 + 2 X 1 = 40
 U.G.T., Empleando el método de Hunter tenemos: 40
 U.G. = 1.52 L.P.S. x 60 = 91.2 L.P.M. Por método
 Británico 40 U.G. = 91.2 L.P.M. con una V= 1.8
 m/seg. Se necesita un diámetro de 1 1/4", 32 mm
 con una perdida por rozamiento de 1.5 Kg/cm2 por
 cada 100 metros de tubería.

RESUMEN DE RAMALES

DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO EN PLGS.	DIÁMETRO EN CM
RAMAL PRINCIPAL	1 1/2 "	38mm
RAMAL 1	1 "	25mm
RAMAL 2	3/4 "	19mm
RAMAL 3	1 1/2 "	38mm
RAMAL 4	1 1/4 "	32mm

7. BIBLIOTECA

C
A
P
I
T
U
L
O

VII

7.7.2 Memoria de Cálculo Sanitaria

Art. 156. Los desagües se harán por separado y estarán sujetos a los proyectos de uso racional de agua, rehúso, tratamiento, regularización y sitio de descarga que apruebe el departamento.

Art. 157. Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios deberán ser de fierro fundido, Fierro Galvanizado, cobre, Cloruro de polivinilo o de otros materiales que aprueben las autoridades correspondientes.

Las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor a 2" 50 mm, ni inferior de la boca de desagüe de cada mueble sanitario.

En el caso particular se realizaran con PVC y tubos de albañal según arroje el calculo. Se contara también con desagües interiores, cespoles registros, redes generales y a la conexión del colector principal, y este a su vez a la fosa séptica según sea su caso, y a la planta de tratamiento de aguas.

Art. 159. Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia afuera de los límites, deberán ser de 15 cm, 150 mm como mínimo. Contar con una pendiente mínima y cumplir con las normas de calidad que expira la autoridad competente.

SANITARIOS DE USUARIOS

NUCLEO BAÑO HOMBRES (planta baja)

MUEBLE	CANTIDA D	UNIDAD DESCAR GA	TOTA L	DIAMET RO
W.C. fluxómetro	3	5	24	4"
Lavabo	3	2	5	2"
Mingitorio fluxómetro	3	5	24	2"
Tarja		2		
Coladera piso	2	1	2	4"
TOTAL			55	

NUCLEO BAÑO MUJERES (planta baja)

MUEBLE	CANTIDA D	UNIDAD DESCAR GA	TOTAL	DIAMET RO
W.C. fluxómetr o	5	8	40	4"
Coladera piso	2	1	2	4"
Lavabo	3	2	6	2"
TOTAL			48	

7. BIBLIOTECA

SANITARIOS DE TRABAJADORES

NUCLEO BAÑO HOMBRES (planta baja)

MUEBLE	CANTIDAD	UNIDAD	TOTAL	DIAMETRO
	AD	DESCARGA		
W.C. fluxómetro	1	8	8	4"
Lavabo	1	2	2	2"
Mingitorio	1	4	4	2"
Coladera piso	1	1	1	4"
TOTAL			15	

NUCLEO BAÑO MUJERES (planta alta)

MUEBLE	CANTIDAD	UNIDAD	TOTAL	DIAMETRO
	D	DESCARGA	L	RO
W.C. fluxómetro	1	8	8	4"
Coladera piso	1	1	1	4"
Lavabo	1	2	2	2"
TOTAL			11	

7. BIBLIOTECA

7.7.3 Memoria de Cálculo Eléctrica

CÁLCULO INSTALACION ELECTRICA

ILUMINACION

ADMINISTRACIÓN

OFICINAS _____ 250 Luxes

Área = $58 \times 250 / .49 = 29592$

No. Lámparas = $29592 / 1400 = 21.13 / 2 = 10$ lámparas

SANITARIOS (planta baja)

SANITARIOS HOMBRES _____ 250 Luxes

Área = $32 \times 250 / .49 = 16326$

No. Lámparas = $16326 / 1400 = 11.66 / 2 = 6$ lámparas

BAÑO PERSONAL _____ 250 Luxes

Área = $2.40 \times 250 / .49 = 294$

No. Lámparas = $294 / 1400 = 0.21 / 2 = 1$ lámparas

SANITARIOS MUJERES _____ 250 Luxes

Área = $28 \times 250 / .49 = 14286$

No. Lámparas = $14286 / 1400 = 10.20 / 2 = 5$ lámparas

7. BIBLIOTECA

AUDITORIO

AUDITORIO _____ 200 Luxes

$$\text{Área} = 230 \times 200 / .49 = 93877$$

$$\text{No. Lámparas} = 93877 / 000 = 000 / 1 = 0 \text{ lámparas}$$

BIBLIOTECA

ÁREA DE ACERVO Y LECTURA _____ 250 Luxes

$$\text{Área} = 545 \times 250 / .49 = 278081$$

$$\text{No. Lámparas} = 278081 / 2950 = 94 / 2 = 47 \text{ lámparas}$$

VESTIBULO _____ 250 Luxes

$$\text{Área} = 28.5 \times 150 / .49 = 8724$$

$$\text{No. Lámparas} = 8724 / 0000 = 000 / 1 = 0 \text{ lámparas}$$

ÁREA DE CONSULTA Y CONTROL _____ 200 Luxes

$$\text{Área} = 112 \times 200 / .49 = 45714$$

$$\text{No. Lámparas} = 45714 / 2950 = 15.5 / 2 = 8 \text{ Lámparas}$$

7. BIBLIOTECA

VESTÍBULO (planta baja)

VESTIBULACIONES _____ 150 Luxes

Área = $270 \times 150 / .49 = 82653$

No. Lámparas = $82653 / 2950 = 28 / 2 = 14$ lámparas

W.C. MUJERES _____ 250 Luxes

Área = $5 \times 250 / .49 = 2551$

No. Lámparas = $2551 / 1400 = 1.82 / 2 = 1$ lámparas

C
A
P
I
T
U
L
O

VII

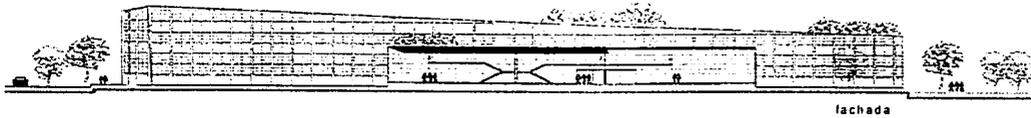
PLANTA ALTA

Circulaciones y servicio al público _____ 250 Luxes

Área = $175 \times 250 / .49 = 89285$

No. Lámparas = $89285 / 1400 = 64 / 2 = 32$ lámparas

Auditorio



Alejandro Godinez P

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

121-A

ANÁLISIS DEL PROYECTO.

8.1 Introducción

Los estudios arqueológicos remontan la presencia humana en el actual territorio hidalguense a unos siete u ocho mil años antes del presente, a partir de entonces, esta región se convirtió en obligado paso de tribus y pueblos nómadas que deambulaban en busca de su asentamiento definitivo, no obstante muchos grupos se establecieron en estas tierras y lograron un gran desarrollo.

Por lo cual, Pachuca se convirtió en un importante centro minero y como capital del estado tiene una activa vida comercial y cultural. Numerosas industrias tienen asiento en Pachuca y en las zonas aledañas.

En la actualidad este estado sigue siendo punto importante de referencia para la denominada mega ciudad.

El propósito de esta tesis, es el realizar un proyecto el cual colabore e impulse el desarrollo económico y cultural del Estado de Hidalgo y en especial de la ciudad de Pachuca de Soto.

Esta propuesta lleva consigo un proceso de investigación realizada arduamente, que nos indicara las diferentes necesidades y problemáticas con las que

cuenta la población de Pachuca de Soto, en aspectos que afectan al espacio arquitectónico así recurrir a la solución arquitectónica que conduzca al enriquecimiento del Estado.

Se ha estudiado la zona urbana del estado de Pachuca de Soto, de lo cual se derivaron diferentes problemáticas con las que cuenta la ciudad, una de ellas es el crecimiento que tiene la ciudad y la importancia que esta tomando a nivel estatal y regional (Megalópolis), por lo cual es imprescindible que cuente con una Centro Cultural el cual sea el punto de referencia del centro de la ciudad.

Con el proyecto del Centro Cultural en específico del Auditorio y Sala de Cine, se tiene como objetivo principal contar primero, con un espacio en el cual se puedan realizar diferentes tipos de conferencias, obras teatrales con pequeña producción y conciertos.

El otro objetivo es el poder contar con una sala de cine en específico una mega pantalla en la cual se proyecten documentales y cintas culturales, se pretende que esta sala sea un punto de reunión importante tanto para estudiantes como para el público en general y así poder atraer a la población a este centro cultura.

El proyecto del Centro Cultural, Auditorio y Cine, se tiene como objetivo principal, contar con mas espacios destinados a la expresión y vivencia de la cultura de la ciudad, aunque desde luego, está abierto a

8. AUDITORIO

ser visitado de todas partes para estimular la creación artística y cultural.

Parte importante es que la gente viva y forme parte del centro ella, al igual que lograr contar un punto de reunión y convivencia para la gente de la ciudad de Pachuca y así lograr que el centro de esta ciudad sea el centro de referencia del estado de Hidalgo.

Otro objetivo, es contribuir a mejorar la imagen urbana de la zona, que cuenta con edificios coloniales de gran calidad arquitectónica y otros sin calidad alguna.

8. AUDITORIO

8.2 Fundamentación

Se pretende instalar un Consejo Promotor de Proyectos Específicos para el Desarrollo del Centro Histórico de Pachuca, por medio del cual convocar al sector empresarial a participar en tres proyectos para detonar el crecimiento económico de la capital. El Consejo pretenderá crear un Centro Histórico de poderosa atracción turística, mediante el cual obtendría del estado de Hidalgo y de manera indirecta del país, parte del dinero fresco necesario para financiar el desarrollo del mismo.

El primer proyecto contempla la reubicación de las viviendas que se han instalado en los cerros que se encuentran en la periferia del centro Histórico, estas zonas son calificadas como de alto riesgo. Por ello tenemos pensado planes de vivienda popular, media y alta, con inversión privada.

En segundo, estará relacionado con un programa de restauración de la zona del Centro Histórico de Pachuca de Soto, el cual busca la rehabilitación de edificios, calles y espacios públicos. Por su parte, La Secretaria de Turismo del gobierno local impulsará programas de servicio social, de salud y capacitación, así como el rescate de edificios con un alto valor patrimonial.

El tercer proyecto y el mas ambicioso, se refiere al desarrollo de un Centro Cultural, esto es, un conjunto de manifestaciones intelectuales y artísticas, dentro del cual se contemplan los siguientes edificios; Centro Artesanal, Museo de Arte Contemporáneo, **Auditorio y mega pantalla**, tienen como objetivo generar una zona de atractivo cultural, comercial y recreativo.

Con estos proyectos se pretende desarrollar e impulsa una zona dedicada a la cultura y la entretenimiento la cual proporciona un impulso económico al centro de la ciudad.

El Consejo Promotor de Proyectos Específicos para el Desarrollo del Centro Histórico de Pachuca tiene como propósito impulsar la participación de la iniciativa privada en los proyectos económicos de la entidad y sus funciones serán, entre otras, realizar estudios que sirvan de base para la ejecución, seguimiento y evaluación de proyectos específicos en materia de inversión y desarrollo, proponer ante el sector privado local y nacional inversiones en giros económicos para el desarrollo de conjuntos habitacionales, y promover inversiones en los sectores financiero, turístico, comercial y cultural para la creación del Centro Cultural.

A fin de que las acciones implementadas para preservar y rescatar el Centro Histórico de Pachuca de Soto puedan llevarse a cabo, se requiere de un elemento primordial, dicho elemento es quien dicta cuando y como puede ser hecho el rescate: los recursos.

C
A
P
I
T
U
L
O
I
N
T
E
R
I
O
R
E
S

8. AUDITORIO

Por parte del gobierno federal se pretende que promuevan paquetes de estímulos fiscales con finalidad de atraer mas inversionistas. Entre ellos destacan descuentos de hasta 100% al impuesto sobre la renta, 10% al activo y 40% del valor de la enajenación del inmueble. Por su parte, el gobierno del Estado de Pachuca podrá promover un segundo paquete que consiste en la recaudación de 100% en el pago del impuesto predial y agua por 10 años. Así como del total del 2% de impuestos sobre nomina, Registro publico de la Propiedad, licencia catastral y de subdivisión, y en los certificados de bonificación e impacto ambiental, por un periodo aún no determinado.

Dentro del financiamiento para el auditorio y cinema, esta previsto que el 50% del costo lo absorba el gobierno del estado y el otro 50% la iniciativa privada, tomando en cuenta que el cinema puede ser considerado, así como la librería y la cafetería. Lo cual hace factible la construcción del Centro Cultural.

Toda esta inversión estará bajo la supervisión del Consejo Promotor de Proyectos Especificos del Centro Histórico de Pachuca.

8. AUDITORIO

8.3 Proyectos Análogos

Centro Nacional de las Artes

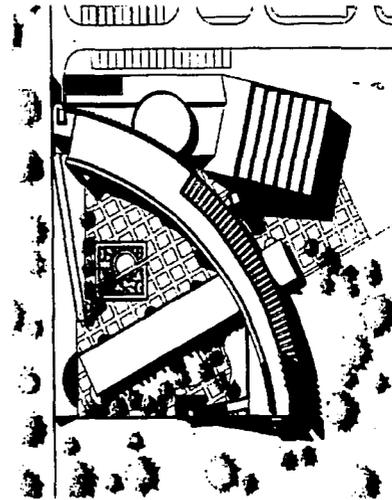
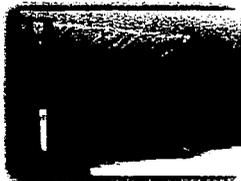
El Centro Nacional de las Artes (CENART), es un espacio del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes dedicado a la educación e investigación artísticas que se ha convertido, desde su creación (noviembre de 1994), en un importante polo de difusión cultural.

Como espacio especialmente dotado para la formación de los artistas mexicanos del siglo XXI, sus instalaciones responden a una nueva concepción del proceso enseñanza-aprendizaje de las artes, producto de la reflexión en el seno de cada comunidad académica y artística.



Su fin es redefinir los enfoques y alcances de la educación artística, sus contenidos y métodos, bajo los principios de respeto a la especificidad de la formación artística, fomento de las Inter-

disciplinas y acercamiento de los artistas, investigadores y público en general a las escuelas.



Las escuelas fueron diseñadas considerando las necesidades específicas de cada disciplina, y responden a la nueva concepción educativa que caracteriza al Centro Nacional de las Artes. El espíritu de inter disciplina y vinculación con la práctica profesional que

orienta al proyecto se concreta a través de espacios comunes que permiten el encuentro entre estudiantes de las diversas disciplinas.

Teatro Polivalente

500 espectadores

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8. AUDITORIO

Este proyecto es parte del conjunto del Centro Nacional para la Cultura y las Artes. Se encuentra ubicado a un costado del Río Churubusco, por lo cual el ruido fue un factor importante para el desarrollo del proyecto.

Siguiendo con el plan maestro del proyecto se plante el edificio tomando en cuenta su occisión vecina a la zona arbolada que flaquea Río Churubusco, así como su localización que lo convierte en una articulación espacial entre dicha zona arbolada y el amplio espacio ajardinado que conforma, junto con la Escuela de Artes Plásticas.

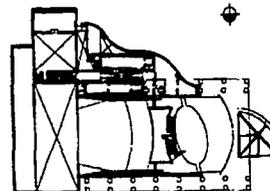
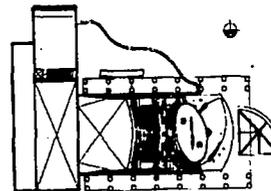
Este teatro lo caracteriza una columna binada que lo contiene y estructura; esta. Estas columnas se relacionan con los espacios abiertos que lo rodean.

El gran claro estructural requerido por la sala de espectáculos en sí, se prolonga hasta el foyer que en su transparencia comunica el espacio del conjunto con el espacio lateral al viaducto. Da acceso a una gran marquesina, en voladizo, que recibe al espectador bajo un dosel pergolado que ayuda al cambio de escala espacial y conduce a las puertas principales de acceso.

El foyer, a doble altura, está caracterizado por el gran ventanal acunado entre los intercolumnios binados y por una mezanine que da acceso a la galería de la sala. esta mezanine de forma elipsoidal atraviesa dinámicamente el amplio foyer y se llega a ella por una

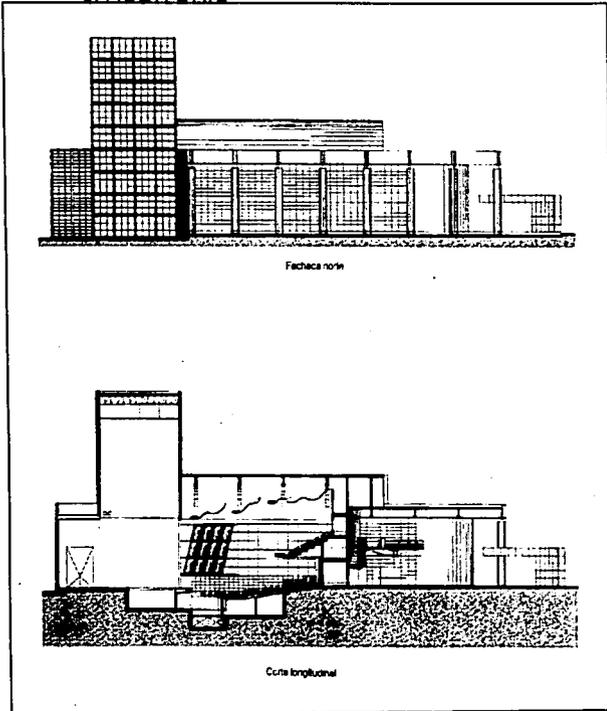
escalera contenida en dos amplios muros cóncavos en mármol traventino.

La escala espacial del foyer cambia al vestibular las dos entradas a la sala, que está caracterizada por su gran respiro volumétrico, así como por sus acabados sobrios.



Los elementos técnicos que enmarcan la boca escena han sido diseñados integralmente: grandes alerones en acero y chapa de madera, articulados verticalmente y que sirven como deflectores de sonido,

8. AUDITORIO



entrevetarse con la columnata binada y el gran ventanal del foyer.1

controlables voluntad para modificar las condiciones acústicas de la sala.

Estos dos elementos característicos del edificio teatral: sala y escenario, a su vez están ligados por un gran volumen de travertino que contiene las áreas de camerinos, administración y servicios y que, obediente al espacio exterior ajardinado, ondula suavemente hasta

1.A

A rquitectura Mexicana N° 3 pág. 30

8. AUDITORIO

PAPALOTE

Museo del Niño

MEGA PANTALLA

Papalote cuenta con la única sala de proyección IMAX en la ciudad de México, la cual tiene una capacidad de 330 personas. La Mega pantalla mide 17 metros de altura por 24 metros de largo. Las cintas producidas para este sistema tienen un formato de 70 milímetros y se exhiben a través de un proyector revolucionario que avanza la película en forma horizontal en donde la calidad de las imágenes de las cintas IMAX hacen sentir esa espectacularidad que al aunarse con el sonido digital crean de esta combinación una inolvidable experiencia de **IMAGENES VIVAS**.

Las Butacas fueron diseñadas exclusivamente para esta sala. La ergonomía de su diseño, junto con los Sistemas de Aire Acondicionado instalados en cada sala y el Lobby hacen que disfrutes plenamente de las mejores películas. El diseño de la isóptica se ha realizado de manera que todos los espectadores tengan una visibilidad adecuada, desde cualquier butaca de la sala y en todos los puntos de la pantalla.

La base para obtener El Mejor Sonido del Mundo está en la construcción de las Salas. La Ingeniería Acústica con la que fueron construidas las hace únicas en su tipo.

BARCELONA**PANTALLA IMAX**

La sala IMAX PORT VELL cuenta con 440 localidades -4 para minusválidos- situadas en forma de anfiteatro, es decir, declive pronunciado, que facilita la visión periférica desde cualquier punto de la misma. Y muy superior a la que ofrece cualquier sala convencional.

Las butacas son ergonómicas y reclinadas expresamente para facilitar la inmersión del espectador en las películas.

El espectador no llega a ver los bordes de la pantalla, creando una sensación de total inmersión en la película.

El sonido se reparte estratégicamente por toda la sala creando una atmósfera auditiva multi-espacial envolvente.

El sistema IMAX llena con tal intensidad su campo visual y auditivo que crea una sensación total de inmersión en la película y ha revolucionado la técnica del formato cinematográfico.

El espectador no sólo ve una película sino que siente que está dentro de ella, trasladarse hasta lugares a los que solo podría ir en sueños.

8. AUDITORIO

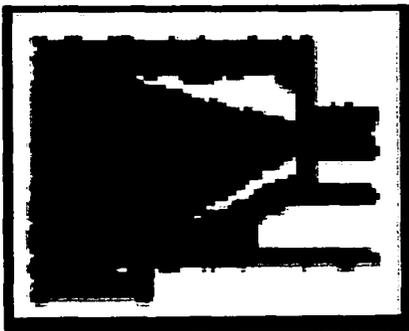
El sonido IMAX es digital, prescindiendo así del óptico convencional. Cada espectador disfruta de 27.000 vatios de potencia de alta fidelidad en 6 canales multivía.

La excepcional audición espacial creada por el sonido IMAX transporta al espectador hasta el mismísimo lugar de la acción que esta viendo en la pantalla.. Ecuilización controlada por ordenador, para bajos y agudos.

Creado por SONICS ASSOCIATES Inc. líder mundial en el diseño de sistemas de sonido.

El fotograma IMAX es diez veces más grande que el tamaño del fotograma convencional de 35 mm. y cinco veces mayor que el fotograma de 70 mm.

Esquema sala de barcelona



8. AUDITORIO

8.4 Programa de Necesidades

CENTRO CULTURAL LA ESPAÑITA
SÍNTESIS DE ESPACIOS DE REQUERIMIENTOS CUALITATIVOS FUNCIONALES

REQUISITOS FUNCIONALES DE NECESIDAD				REQUISITOS FUNCIONALES DE SUFICIENCIA			
Nº	ÁREA	ESPACIO	ACTIVIDADES	Hab.	ÁREA (m2)	MOBILIARIO	INSTALACIONES
1	ÁREA DE ACCESO	ACCESO PRINCIPAL	ACCEDER A ESTACIONAMIENTO Y EDIFICIO	N/A	100	LUMINARIAS, BOTES DE BASURA	Instalación sanitaria (drenaje, coladeras) Instalación eléctrica (alumbrado)
1.1	ÁREA DE ACCESO	Caseta de control vehicular	Cuidar y controlar acceso vehicular	1	10	Banca, mesa mostrador	Instalación sanitaria (drenaje) Instalación eléctrica (alumbrado)
1.2	ÁREA EXTERIOR	Estacionamiento publico	Estacionar autos ascenso y descenso de visitas	250 cajones	4483	luminarias	Instalación sanitaria (drenaje, coladeras) Instalación eléctrica (alumbrado)
1.3	AREA EXTERIOR	Estacionamiento de servicios	Estacionar autos ascenso y descenso de empleados	20 cajones	500	Luminarias, botes de basura	Instalación sanitaria (drenaje, coladeras) Instalación eléctrica (alumbrado)
1.4	ÁREA EXTERIOR	Plaza principal	Transitar, convivir, representar exponer	N/A	1106	Luminarias, botes de basura	Instalación sanitaria (drenaje, coladeras) Instalación eléctrica (alumbrado)
1.5	ÁREA EXTERIOR	Plaza central	Transitar, convivir, representar exponer	N/A	389	Luminarias, botes de basura	Instalación sanitaria (drenaje, coladeras) Instalación eléctrica (alumbrado)
1.6	ÁREA EXTERIOR	Áreas ajardinadas	N/A	N/A	10218	Luminarias, botes de basura	Instalación sanitaria (drenaje) Instalación eléctrica (alumbrado)
1.7	ÁREA EXTERIOR	Vialidades de acceso	transitar	N/A	200	luminarias	N/A Instalación sanitaria (drenaje, coladeras) Instalación eléctrica (alumbrado)
2.0	CAFETERIA	Zona de mesas	Comer, tomar café,		82	Mesas, sillas y barra de	Instalación eléctrica

CAPITULO

8. AUDITORIO

		interior	descansar, convivir.			servicios.	(alumbrado y contactos)
2.1	CAFETERIA	cocineta	Preparar alimentos	2	16	Estufa, cafetería, barra de preparación, refrigerador, etc.	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) instalación sanitaria (drenaje para fregadero)
2.1	CAFETERIA	Zona de mesas exterior	Comer, tomar café, descansa, convivir.		40	Mesas y sillas	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) instalación sanitaria (drenaje para coladeras)
3.0	ADMINISTRACION	Vestíbulo, sala de espera	Transitar esperar	variable	61.27	Sillones, bancas, botes de basura, mesas.	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) instalación hidráulica equipos contra incendio
3.1	ADMINISTRACION	Oficinas (4 oficinas)	Coordinar, administrar	3	11	Escritorio, sillas, archiveros, computadoras, librero.	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) instalación hidráulica equipos contra incendio
3.2	ADMINISTRACION	Sanitarios	Defecar, orinar, lavarse las manos	1	6	Sanitario y lavabo	Instalación sanitaria (drenaje, coladeras) Instalación eléctrica (alumbrado y contactos)
4.0	LIBRERÍA	Zona de exhibición de libros	Mostrar libros para su venta	variable	130	Anaqueles, libreros, mesas de exhibición, sillones, etc.	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) equipos contra incendio
4.1	LIBRERIA	oficina	Administrar, llevar inventario, etc.	3	50	Escritorio, libreros, archiveros, computadoras, etc.	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) equipo contra incendio
4.2	LIBRERIA	Sanitario para oficina	Defecar, orinar, lavarse las manos.	1	8	Sanitario y lavabo	Instalación sanitaria (drenaje, coladeras) instalación eléctrica (alumbrado y contactos)
4.3	LIBRERIA	Bodega	Almacenar libros, cajas, etc.	N/A	10	Anaqueles	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos)
4.4	LIBRERIA	Sanitario	Defecar, orinar, lavarse las manos.	1	8	Sanitario y lavabo.	Instalación sanitaria (drenaje, coladeras) instalación eléctrica (alumbrado)
4.5	LIBRERIA	Caja	Vender libros, cobrar y entregar libros.	2	2	Barra de venta, caja, computadora, bancos, anaquel, etc.	Instalación eléctrica (alumbrado, contactos) teléfono

CAPITULO

8. AUDITORIO

5.0	AUDITORIO	Vestíbulo	Entrada y salida de visitantes, transitar	variable	40	Botes de basura.	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) instalación hidráulica
5.1	AUDITORIO	Butacas	Ver expositor, conferencia, obra teatral, etc.	620	370	Butacas	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) instalación hidráulica equipos contra incendio, aire acondicionado.
5.2	AUDITORIO	Zona discapacitados	Ver expositor, conferencia, obra teatral, etc.	6	15	N/A	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) instalación hidráulica equipos contra incendio, aire acondicionado.
5.3	AUDITORIO	Escenario	Exponer, representar, etc.	variable	131	Depende lo que se vaya a exponer.	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) instalación hidráulica equipos contra incendio, aire acondicionado.
5.4	AUDITORIO	Sanitarios hombres	Defecar, orinar, lavarse las manos	12	27.5	Sanitarios, mingitorios, lavabos, jaboneras.	Instalación sanitaria (drenaje, coladeras) Instalación eléctrica (alumbrado, contactos) instalación hidráulica (agua fría)
5.5	AUDITORIO	Sanitarios mujeres	Defecar, orinar, lavarse las manos	9	27.5	Sanitarios, jaboneras.	Instalación sanitaria (drenaje, coladeras) Instalación eléctrica (alumbrado, contactos) instalación hidráulica (agua fría)
5.6	AUDITORIO	Cabinas de proyección de luz y sonido.	Controlar audio y video además de iluminación.	3	20.5	Escritorio, controles bancas.	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) equipos de intercomunicación instalación hidráulica equipos contra incendio aire acondicionado.
5.7	AUDITORIO	Camerinos individuales (2)	Cambiarse, maquillarse, descansar, bañarse.	1	16	Sofá, tocador, guardarropa, silla y sanitario individual.	Instalación sanitaria (drenaje, coladera) Instalación eléctrica (alumbrado, contactos) instalación hidráulica

CAPITULO

8. AUDITORIO

							(agua fría y caliente)
5.8	AUDITORIO	Camerinos colectivos (1)	Cambiarse, maquillarse.	3	18	Tocador, guardarropa, sillas, bancos.	Instalación eléctrica (alumbrado, contactos)
5.9	AUDITORIO	Sanitarios de hombres	Defecar, orinar, lavarse las manos	2	10	Sanitarios, lavabos.	Instalación sanitaria (drenaje, coladeras) Instalación eléctrica (alumbrado, contactos) instalación hidráulica (agua fría)
6.0	AUDITORIO	Sanitarios de mujeres	Defecar, orinar, lavarse las manos	2	10	Sanitarios lavabos.	Instalación sanitaria (drenaje, coladeras) Instalación eléctrica (alumbrado, contactos) instalación hidráulica (agua fría)
6.1 6.2	AUDITORIO	Bodegas	Guardar realizar estenografía.	variable	75	Anaqueles, mesas de trabajo, etc.	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) instalación hidráulica equipos contra incendio
6.3	AUDITORIO	Control de personal, actores y expositores.	Supervisar revisar controlar.	1	5	Escritorio, banca, etc.	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos)
6.4	AUDITORIO	Área para transito de producción y elaboración de esce.	Transitar, mover estenografía, escritorios, etc.	N/A	250	Variable	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) instalación hidráulica equipos contra incendio.
7.0	MEGAPANTALLA	Vestíbulo	Entrada y salida de visitantes, transitar.	Variable	56	Botes de basura	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) instalación hidráulica equipos contra incendio, aire acondicionado.
7.1	MEGAPANTALLA	Sanitarios hombres	Defecar, orinar, lavarse las manos	12	27.5	Sanitarios, mingitorios, lavabos, jaboneras.	Instalación sanitaria (drenaje, coladeras) Instalación eléctrica (alumbrado, contactos) instalación hidráulica (agua fría)
7.2	MEGAPANTALLA	Sanitarios mujeres	Defecar, orinar, lavarse las manos	9	27.5	Sanitarios, lavabos, jaboneras.	Instalación sanitaria (drenaje, coladeras) Instalación eléctrica (alumbrado, contactos) instalación hidráulica

CAPITULO

8. AUDITORIO

							(agua fría)
7.3	MEGAPANTALLA	Cabina de proyección de luz y sonido	Controlar audio y video, además de iluminación.	2	36.5	Escritorio, controles bancas.	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) instalación hidráulica equipos contra incendio, aire acondicionado.
7.4	MEGAPANTALLA	Butacas	Ver película.	508	514	butacas	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) instalación hidráulica equipos contra incendio, aire acondicionado.
7.5	MEGAPANTALLA	Zona discapacitados	Ver película	6	24	N/A	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) instalación hidráulica equipos contra incendio, aire acondicionado.
7.6	MEGAPANTALLA	Pantalla	Proyectar película	N/A	40	N/A	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) instalación hidráulica equipos contra incendio, aire acondicionado.
8.0	VESTIBULO	Vestibulo interior	Entrada salida de visitantes, transitar, esperar, ver exposición.	variable	678	Bancas, botes de basura, teléfonos.	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) instalación hidráulica equipos contra incendio.
8.1	VESTIBULO	Taquillas (2)	Vender boletos	2 c/u	18	Barra, bancos, conmutadora, teléfono, caja, intercomunicador	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos) instalación hidráulica equipos contra incendio, aire acondicionado.
8.2	VESTIBULO	Sanitarios hombres	Defecar, orinar, lavarse las manos	8	19.5	Sanitarios, mingitorios, lavabos, jaboneras.	Instalación sanitaria (drenaje, coladera) Instalación eléctrica (alumbrado, contactos) instalación hidráulica (agua fría)
8.3	VESTIBULO	Sanitarios mujeres	Defecar, orinar, lavarse las manos	8	19.5	Sanitarios, lavabos, jaboneras.	Instalación sanitaria (drenaje, coladera) Instalación eléctrica (alumbrado, contactos) instalación hidráulica

CAPITULO

8. AUDITORIO

							(agua fría)
8.4	VESTIBULO	Bodega	almacenar	N/A	22	Anaqueles.	Instalación eléctrica, (alumbrado, contactos)

Plaza de acceso	1106 m2
Área construida	3582.43 m2
Estacionamiento	4983 m2
Áreas ajardinadas	10218 m2
Área total	20182.123 m2

8. AUDITORIO

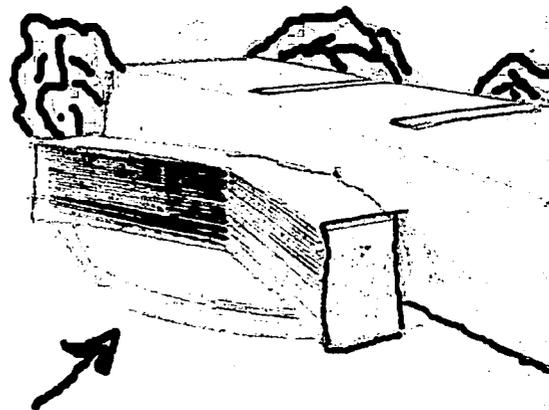
8.5 Concepto y Análisis Espacial

CONCEPTO

El concepto general del Centro Cultural esta conformado por tres grandes proyectos los cuales están relacionados entre si y unidos por una gran plaza central.

El concepto del auditorio esta definido de manera clara por la intención de generar un solo edificio principal que contenga el auditorio y el cinema, una zona independiente para la administración y librería que estará adosado al edificio principal, formando una gran construcción en la cual a simple vista se ve la jerarquía de cada componente.

El proyecto se desarrolla tomando como punto central una gran plaza de acceso que sirve como vestíbulo principal para tener acceso a los diferentes edificios que forman el conjunto.

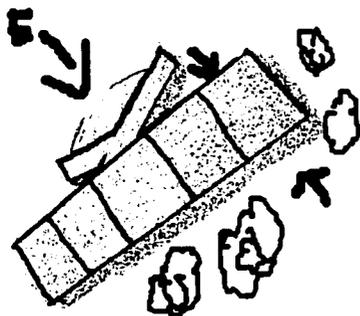


Vista de entrada del auditorio con un bloque macizo y una zona transparente

Esta gran plaza estará atravesada por un eje visual en dirección nor-poniente -- sur-oriente el cual atraviesa a todo lo largo el terreno lo que nos permite tener una visual desde el acceso del auditorio hasta el museo, debido al desnivel del terreno se tiene una perfecta visual, esta remata en un extremo con el museo y en el otro con el acceso del auditorio y con la curva de la carretera.

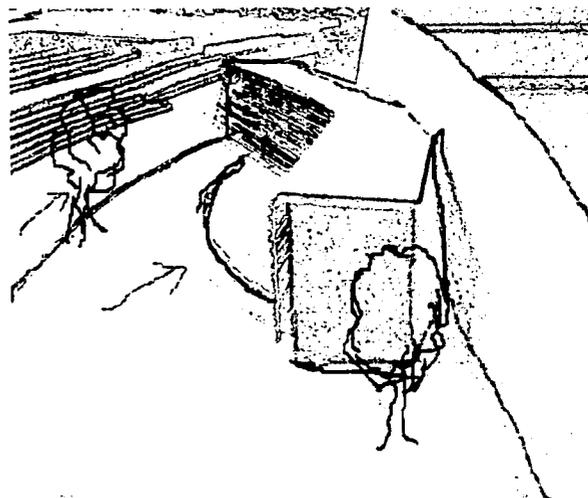
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

8. AUDITORIO



Esquema del dloque macizo del auditorio y la zona administrativa

El auditorio y el cine, están cada uno en los extremos del edificio alargado esto nos permite tener un gran vestíbulo interior en el cual se presentaran pequeñas exposiciones.



zona administrativa totalmente transparente

Otro factor que destaca dentro del concepto arquitectónico, son los grandes muros inclinados que resguardan la gran construcción.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8. AUDITORIO

MODELO DE COSTO AL 15 DE AGOSTO DE 2003

8.6 Gasto Estimado

Modelo de costo:	Cultura	Edificio	Auditorio		
Superficie construída:	3,582.43	m ²	barrio la española pachuca de soto hidalgo		
Estructura de acero			0.3 m3/m2 construído		
Actualización de costo por m2			15% anual de incremento		
Costo en 2002:	\$6,156.00		Costo en 2003:	\$7,079.40	
DISTRIBUCIÓN POR SUBSISTEMAS CONSTRUCTIVOS					
	\$/m2 (99)	%	Total \$ 99	\$/m2 (01)	Total \$ 01
1.0 Estructura	\$2,129.98	34.60%	\$7,630,492.05	\$2,449.47	\$8,775,065.86
2.0 Acabados	\$726.41	11.80%	\$2,602,306.54	\$835.37	\$2,992,652.52
3.0 Instalaciones	\$1,539.00	25.00%	\$5,513,361.31	\$1,769.85	\$6,340,365.51
4.0 Complementos	\$1,292.76	21.00%	\$4,631,223.50	\$1,486.67	\$5,325,907.02
5.0 Gastos grales. y org.	\$467.86	7.60%	\$1,676,061.84	\$538.03	\$1,927,471.11
TOTAL	\$6,156.00	100.00%	\$22,053,445.24	\$7,079.40	\$25,361,462.02
ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA ESTRUCTURAL					

8. AUDITORIO

Componentes	\$/m2 (99)	%	Total \$ 99	\$/m2 (01)	Total \$ 01
1.1 Trabajos preliminares	\$181.05	8.50%	\$648,591.82	\$208.21	\$745,880.60
1.2 Cimentación	\$604.91	28.40%	\$2,167,059.74	\$695.65	\$2,492,118.70
1.3 Superestructura	\$1,344.01	63.10%	\$4,814,840.48	\$1,545.62	\$5,537,066.56
S U M A	\$2,129.98	100.00%	\$7,630,492.05	\$2,449.47	\$8,775,065.86
ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA DE ALBAÑILERÍA Y ACABADOS					
2.1 Muros	\$353.76	48.70%	\$1,267,323.28	\$406.82	\$1,457,421.78
2.2 Pisos	\$259.33	35.70%	\$929,023.43	\$298.23	\$1,068,376.95
2.3 Plafones	\$34.87	4.80%	\$124,910.71	\$40.10	\$143,647.32
2.4 Acabados y cubierta	\$12.35	1.70%	\$44,239.21	\$14.20	\$50,875.09
2.5 Det. alb. Y acab.	\$66.10	9.10%	\$236,809.89	\$76.02	\$272,331.38
S U M A	\$726.41	100.00%	\$2,602,306.54	\$835.37	\$2,992,652.52
ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA INSTALACIONES					
3.1 Sanitaria e hidráulica	\$167.75	10.90%	\$600,956.38	\$192.91	\$691,099.84
3.2 Eléctrica y telefónica	\$507.87	33.00%	\$1,819,409.23	\$584.05	\$2,092,320.62
3.3 Aire acondicionado	\$44.63	2.90%	\$159,887.48	\$51.33	\$183,870.60
3.4 Instalaciones esp.	\$0.00	0.00%	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3.5 Equipos especiales	\$818.75	53.20%	\$2,933,108.22	\$941.56	\$3,373,074.45

8. AUDITORIO

S U M A	\$1,539.00	100.00%	\$5,513,361.31	\$1,769.85	\$6,340,365.51
ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA DE COMPLEMENTOS					
4.1 Áreas exteriores	\$24.56	1.90%	\$87,993.25	\$28.25	\$101,192.23
4.2 Aluminio	\$845.47	65.40%	\$3,028,820.17	\$972.28	\$3,483,143.19
4.3 Carpintería y cerrajería	\$9.05	0.70%	\$32,418.56	\$10.41	\$37,281.35
4.4 Herrería	\$53.00	4.10%	\$189,880.16	\$60.95	\$218,362.19
4.5 Accesorios de ornato	\$63.35	4.90%	\$226,929.95	\$72.85	\$260,969.44
4.6 Vidriería	\$232.70	18.00%	\$833,620.23	\$267.60	\$958,663.26
4.7 Limpieza de obra	\$36.20	2.80%	\$129,674.26	\$41.63	\$149,125.40
4.8 Juntas constructivas	\$28.44	2.20%	\$101,886.92	\$32.71	\$117,169.95
S U M A	\$1,292.76	100.00%	\$4,631,223.50	\$1,486.67	\$5,325,907.02

HONORARIOS PARA DISEÑO AL 15 DE AGOSTO DE 2003

<i>Etapas: primera</i>	<i>genero:cultural</i>		
Superficie construída:	3,582.43		
Costo m2 en 2002:	\$6,156.00		
Costo total s/terreno:	\$22,053,445.24		
<i>Partidas y elementos</i>	<i>costo/m2</i>	<i>%</i>	<i>Total en pesos</i>
0. Resumen		Primera corrección	
0.1 Estructura	\$2,815.06	34.60%	\$10,084,758.21

C
A
P
I
T
U
L
O
V
I

8. AUDITORIO

0.2 Albañilería y acabados	\$960.05	11.80%	\$3,439,312.88
0.3 Instalaciones	\$2,034.00	25.00%	\$7,286,664.65
0.4 Complementos	\$1,708.56	21.00%	\$6,120,798.31
0.5 Gastos grales. y org.	\$618.34	7.60%	\$2,215,160.38
TOTAL	\$8,136.01	100.00%	\$29,146,694.44
1. Estructura			
1.1 Trabajos preliminares	\$239.28	8.50%	\$857,204.45
1.2 Cimentación	\$799.48	28.40%	\$2,864,071.33
1.3 Super estructura	\$1,776.30	63.10%	\$6,363,482.43
SUMA	\$2,815.06	100.00%	\$10,084,758.21
2. Albañilería y acabados			
2.1 Muros	\$467.54	48.70%	1,674,945.37
2.2 Pisos	\$342.74	35.70%	\$1,227,834.70
2.3 Plafones	\$46.08	4.80%	\$165,087.02
2.4 Acabados y cubierta	\$16.32	1.70%	\$58,468.32
2.5 Det. alb. y acabados	\$87.36	9.10%	\$312,977.47
SUMA	\$960.05	100.00%	\$3,439,312.88
3. Instalaciones			
3.1 Sanitaria hidráulica	\$221.71	10.90%	\$794,246.45

8. AUDITORIO

3.2 Eléctrica y telefónica	\$671.22	33.00%	\$2,404,599.34
3.3 Aire acondicionado	\$58.99	2.90%	\$211,313.27
3.4 Instalaciones esp.	\$0.00	0.00%	\$0.00
3.5 Equipos especiales	\$1,082.09	53.20%	\$3,876,505.60
S U M A	\$2,034.00	100.00%	\$7,286,664.65
4. Complementos			
4.1 Áreas exteriores	\$32.46	1.90%	\$116,295.17
4.2 Aluminio	\$1,117.40	65.40%	\$4,003,002.09
4.3 Carpintería y cerrajería	\$11.96	0.70%	\$42,845.59
4.4 Herrería	\$70.05	4.10%	\$250,952.73
4.5 Accesorios de ornato	\$83.72	4.90%	\$299,919.12
4.6 Vidriería	\$307.54	18.00%	\$1,101,743.70
4.7 Limpieza de obra	\$47.84	2.80%	\$171,382.35
4.8 Juntas constructivas	\$37.59	2.20%	\$134,657.56
S U M A	\$1,708.56	100.00%	\$6,120,798.31
5. Gastos generales			
5.1 Licencias	\$30.92	5.00%	\$110,758.02
5.2 Asesorías	\$37.10	6.00%	\$132,909.62
5.3 Vigilancia	\$30.92	5.00%	\$110,758.02
5.4 Financiamiento y seg.	\$129.85	21.00%	\$465,183.68

8. AUDITORIO

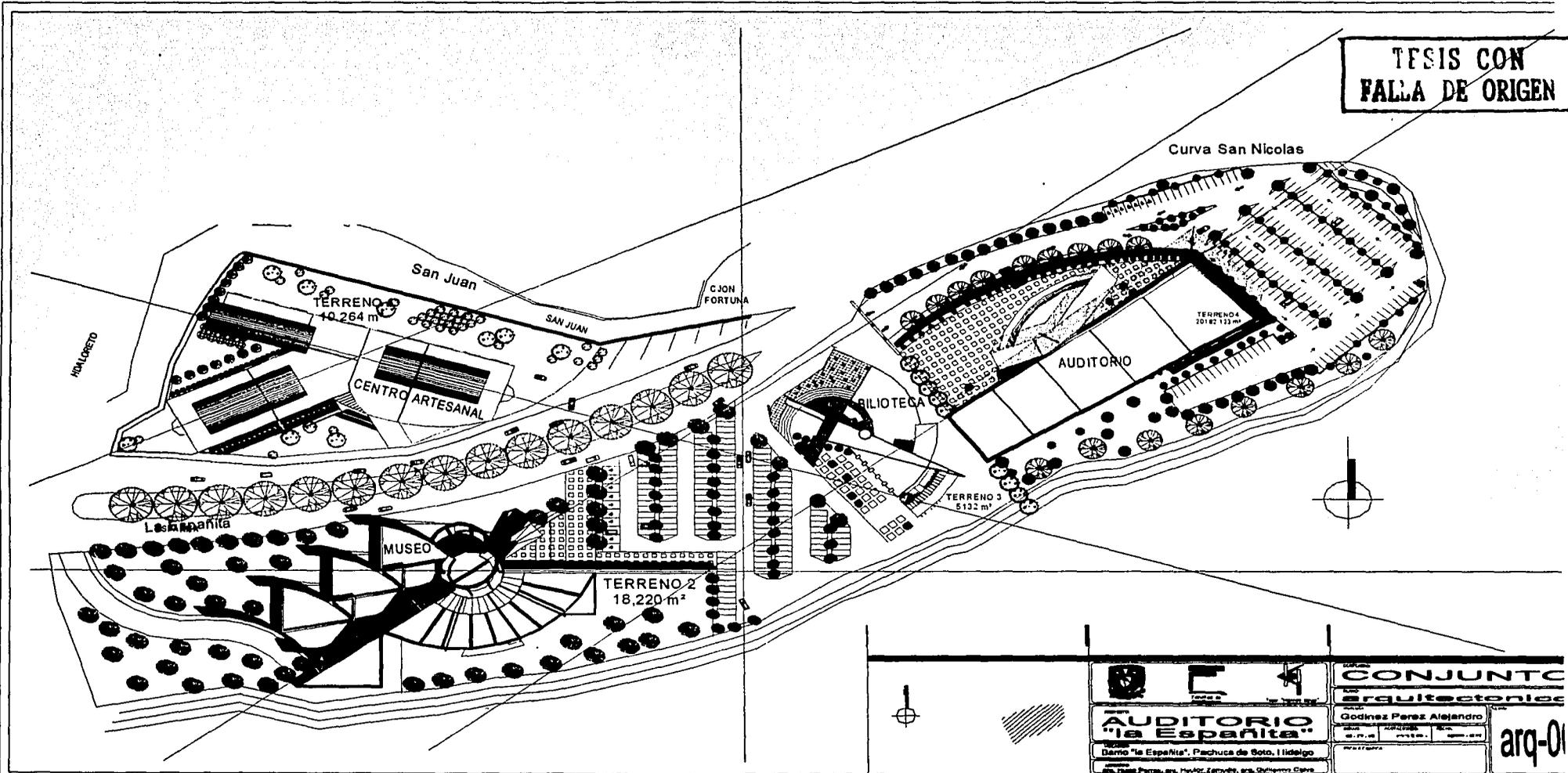
5.5 Concursos contratistas	\$49.47	8.00%	\$177,212.83
5.6 Sup. técnica y adm.	\$185.50	30.00%	\$664,548.12
5.7 Imprevistos	\$154.59	25.00%	\$553,790.10
S U M A	\$618.34	100.00%	\$2,215,160.38

8.7 Proyecto Arquitectónico Auditorio

Relación de Planos:

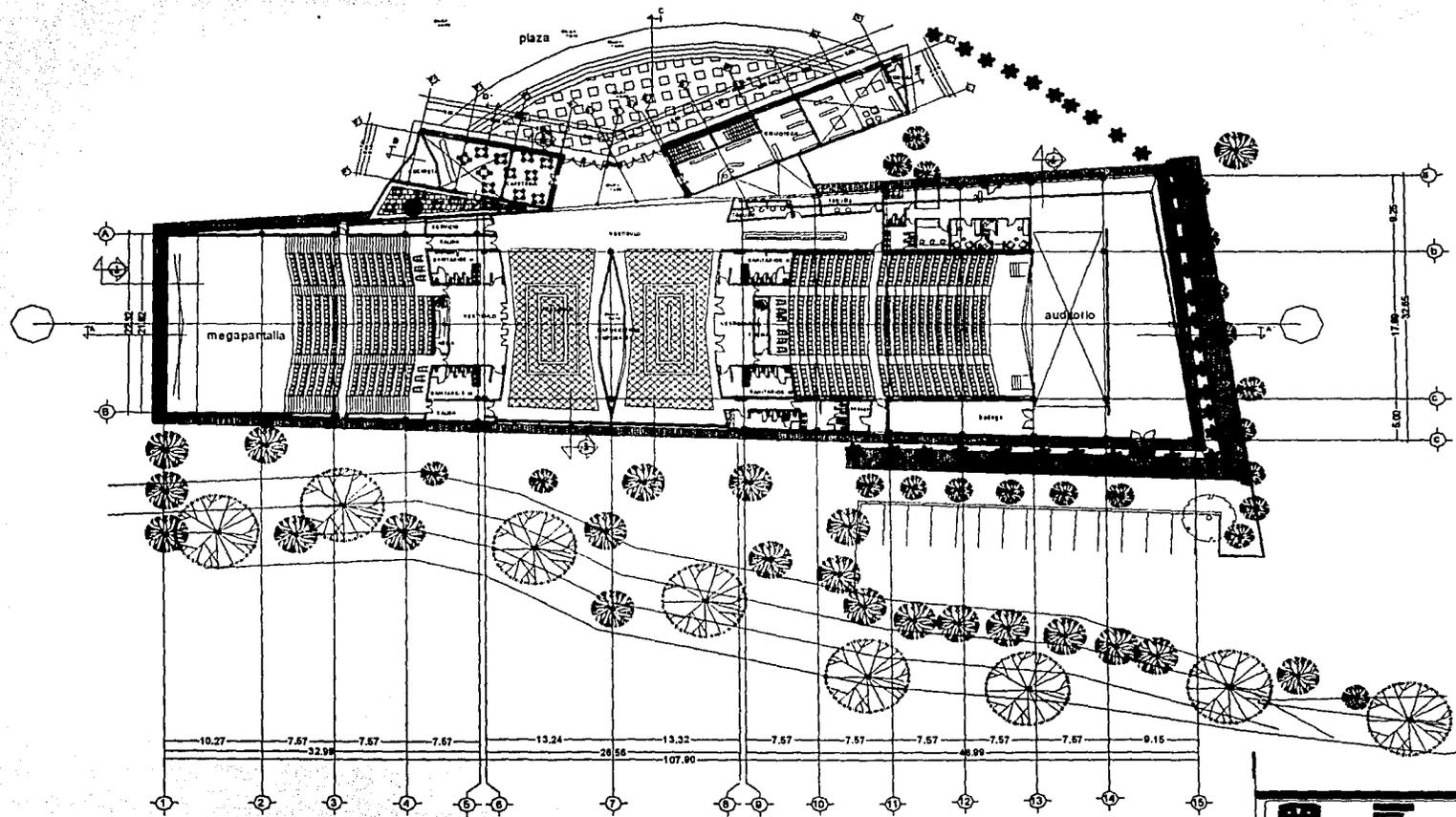
- ARQ-00 Planta de Conjunto Centro Cultural
- ARQ-01 Plano de Conjunto Auditorio
- ARQ-02 Planta Baja Auditorio
- ARQ-03 Planta Baja Pantalla
- ARQ-04 Planta Baja Administración
- ARQ-05 Planta Alta Administración
- ARQ-06 Cortes
- ARQ-07 Cortes
- ARQ-08 Fachadas
- EST-01 Planta de Cimentación de Conjunto
- EST-02 Cimentación Auditorio
- EST-03 Cimentación Pantalla
- EST-04 Cimentación Administración
- EST-05 Planta Estructural General
- EST-06 Planta Estructural Auditorio
- ISN-01 Instalación Sanitaria General
- INS-02 Instalación Sanitaria Auditorio
- INS-03 Instalación Sanitaria Pantalla
- EST-07 Planta Estructural Pantalla
- EST-08 Planta Estructural Administración
- EST-09 Planta Entrepiso Administración
- EST-10 Corte por Fachada A
- EST-11 Corte por Fachada D y B
- EST-12 Corte por Fachada C
- EST-13 Detalles Estructurales
- EST-14 Detalles Estructurales
- INS-04 Instalación Sanitaria Ramal 2
- INS-05 Instalación Sanitaria Ramal 1
- INS-06 Instalación sanitaria Ramal 4
- IH -01 Instalación Hidráulica Ramal 2
- IH -02 Instalación Hidráulica Ramal 1/3
- IH -03 Instalación Hidráulica Ramal 4
- IE -01 Instalación Eléctrica General
- IE -02 Instalación Eléctrica Auditorio
- IE -03 Instalación Eléctrica Pantalla
- IE -04 Instalación eléctrica Administración Planta Baja / Alta
- ACA-01 Acabados Administración Planta Baja
- ACA-02 Acabados Administración Planta Alta

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



		  	CONJUNTO arquitectonicas
		AUDITORIO "la Española" Dentro "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo Arquitectos: Godínez Pérez Alejandro, ...	Godínez Pérez Alejandro ... arqu-01

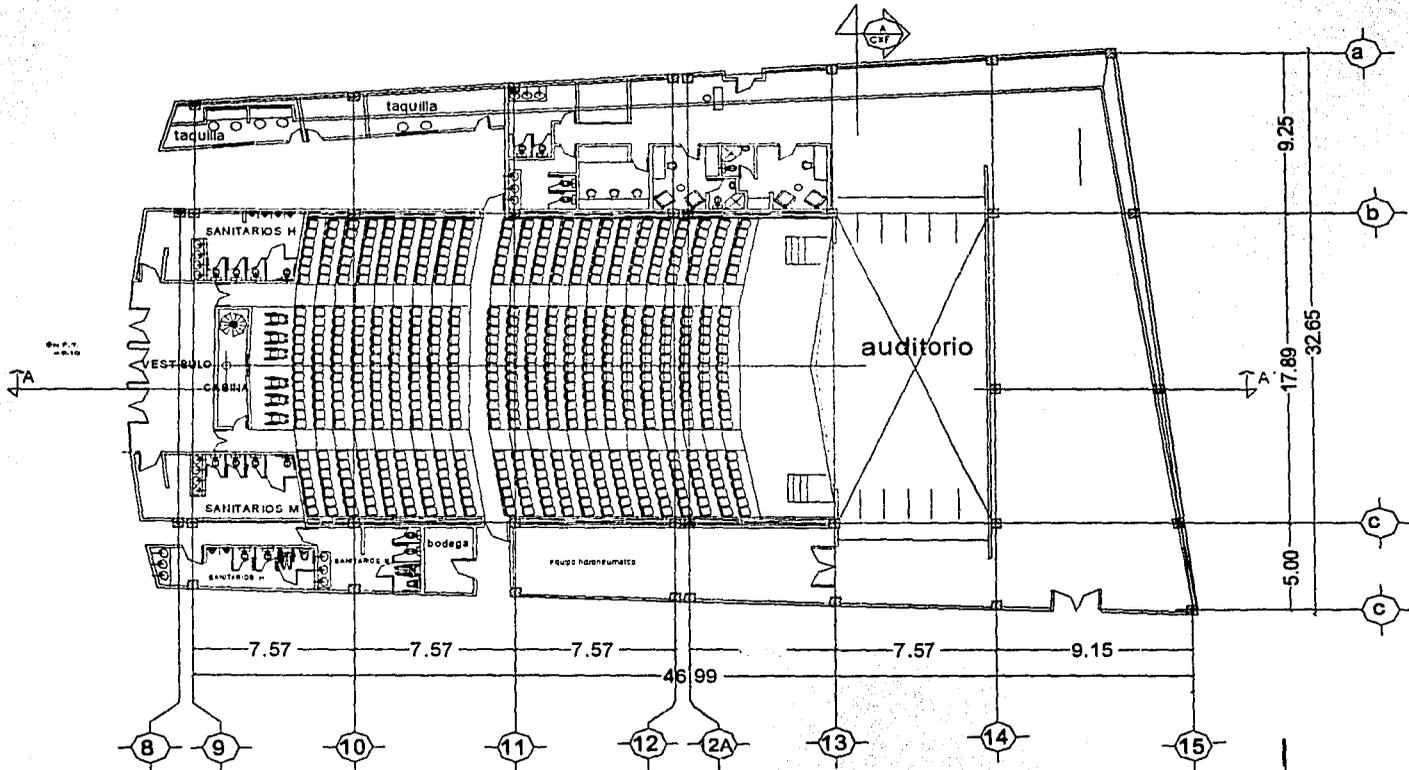
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



PLANTA BAJA

	CONJUNTO arquitectónico	
	AUDITORIO "la Española"	arquitecto Godínez Pérez Alejandro
Lugar: Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo		arqu-01
Autores: Dr. Juan Ferrás, Ing. Héctor Zamudio, Ing. Guillermo López		

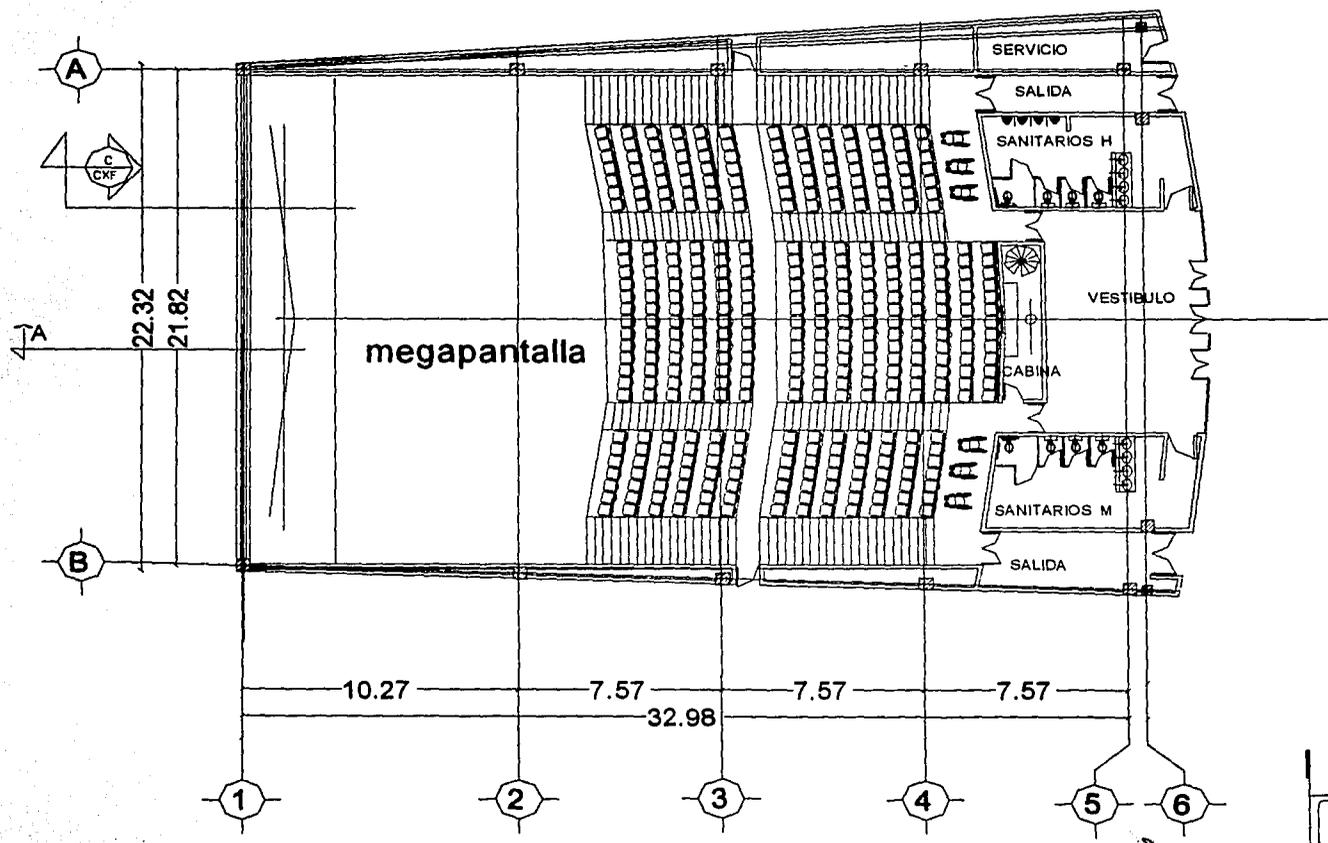
TEJAS CON
FALLA DE ORIGEN



PLANTA BAJA AUDITORIO

	Planta Baja	
	arquitectonico	
AUDITORIO "la Española"		Arquitecto: Godínez Pérez Alejandra
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo		arq-02

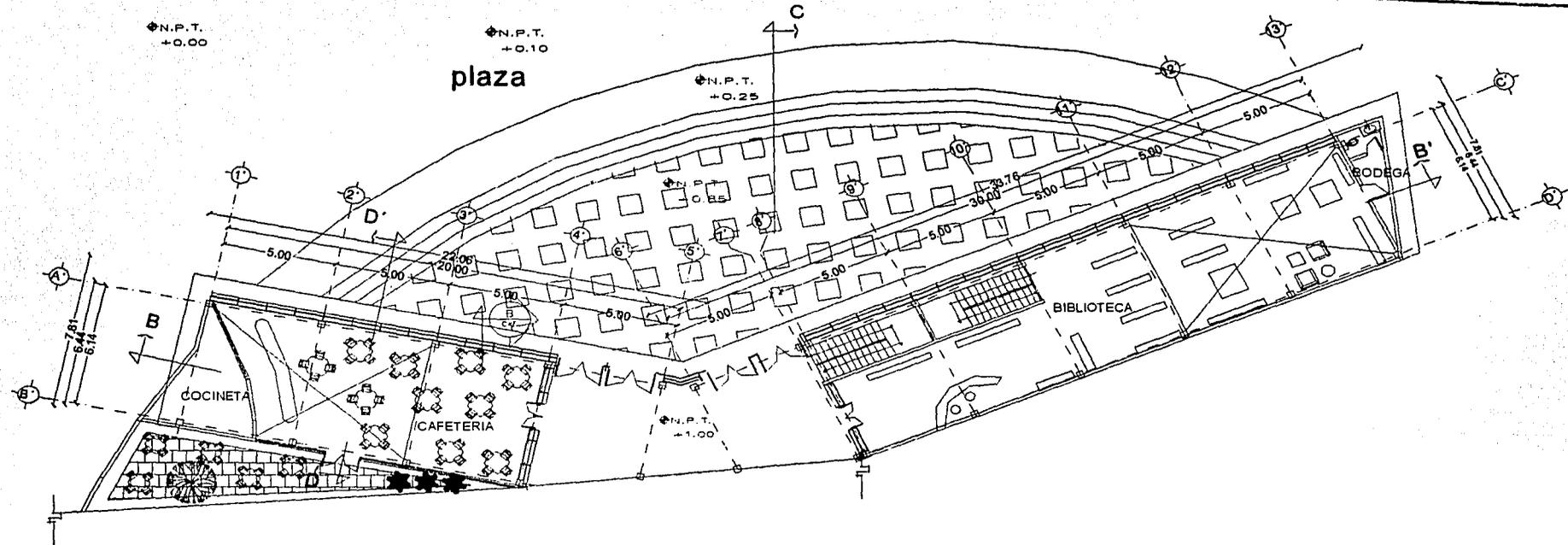
TECIS CON FALLA DE ORIGEN



PLANTA BAJA PANTALLA

	Planta Baja arquitectónico	
	AUDITORIO "la Española"	arqu-03
Autor: Odóñez Pérez Alejandro Cliente: Banco "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo Escala: 1:500	Fecha: 1988 Estado: CDMX Proyecto: 03	Ubicación: CDMX Cliente: CDMX

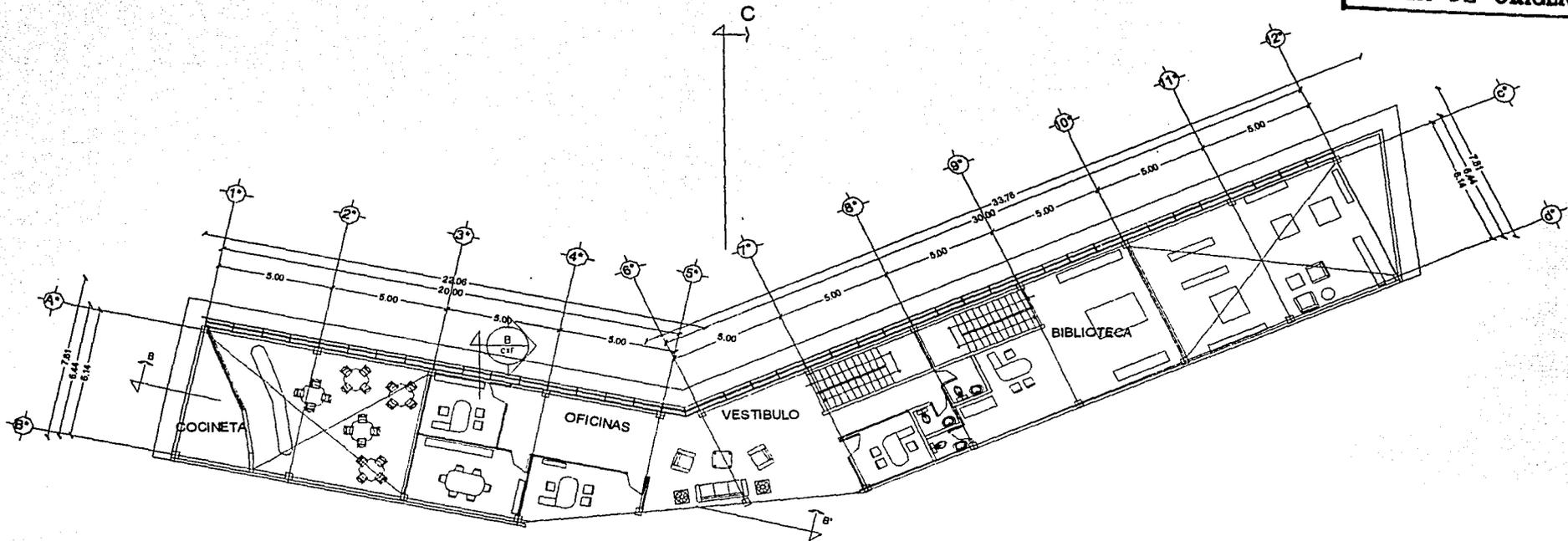
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



PLANTA BAJA

		Planta Baja arquitectónico	
		Autor: Godínez Parra Alejandro Proyecto: AUDITORIO "la Española" Ubicación: Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo Escala: 1:100	
Proyecto: auditorio Autor: Godínez Parra Alejandro Proyecto: AUDITORIO "la Española" Ubicación: Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo Escala: 1:100		arqu-04	

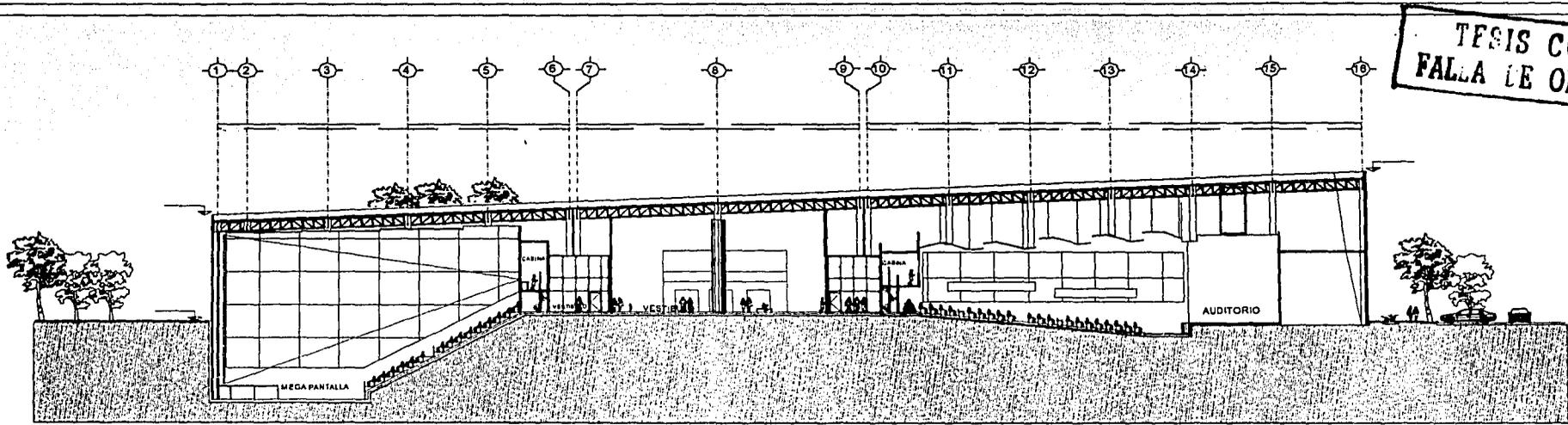
TESIS CCN
FALLA DE ORIGEN



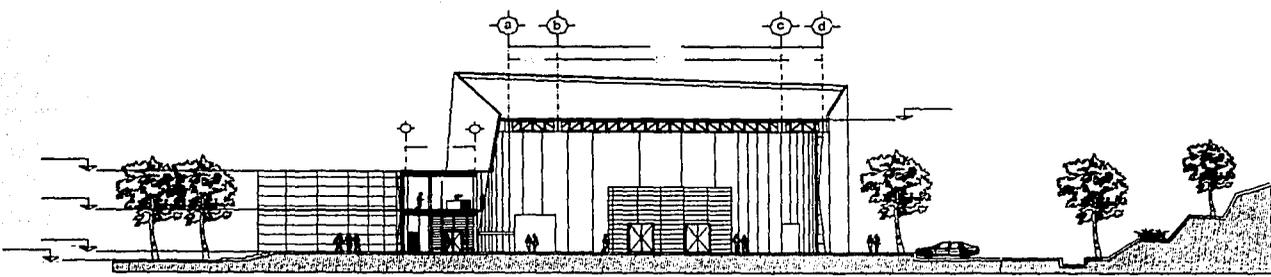
PLANTA ALTA

		Planta Alta	
		Arquitectónico	
AUDITORIO "la Española"		Godínez Pérez Alejandro	
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo		arq-05	
<small>Escuela de Arquitectura, Universidad de Pachuca, Hidalgo</small>		<small>Proyecto de Arquitectura, Universidad de Pachuca, Hidalgo</small>	

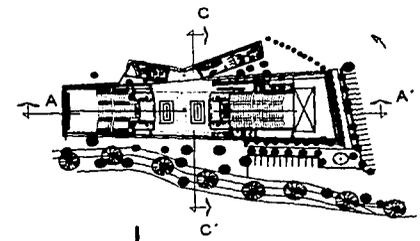
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CORTE LONGITUDINAL A - A'

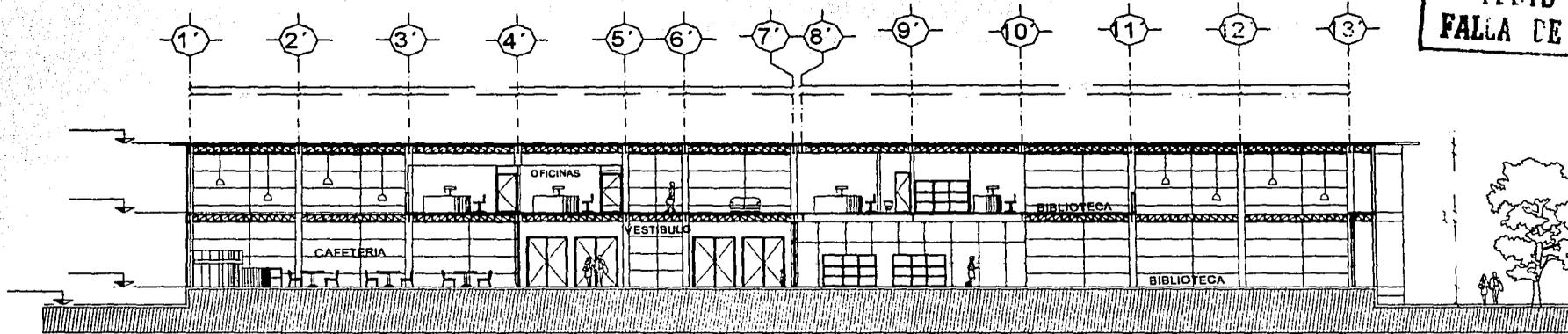


CORTE TRANSVERSAL C-C'

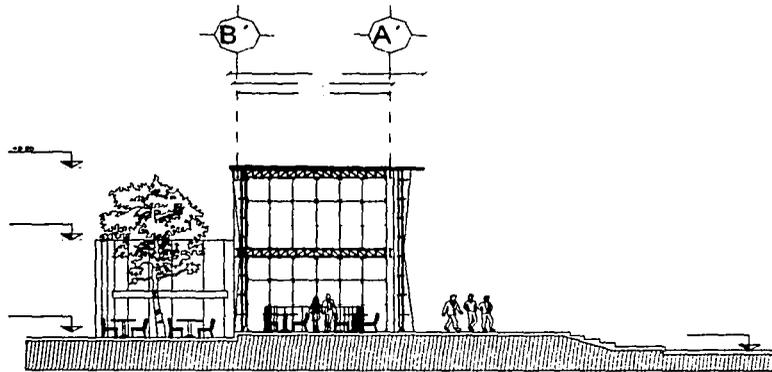


		CORTES Arquitectónica	
AUDITORIO "la Espanita"		Godínez Pérez Alejandro	
Sitio "La Espanita", Pachuca de Soto, Hidalgo		arq-06	
Proyecto:		Fecha:	
Escala:		Autor:	
Cliente:		Observaciones:	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



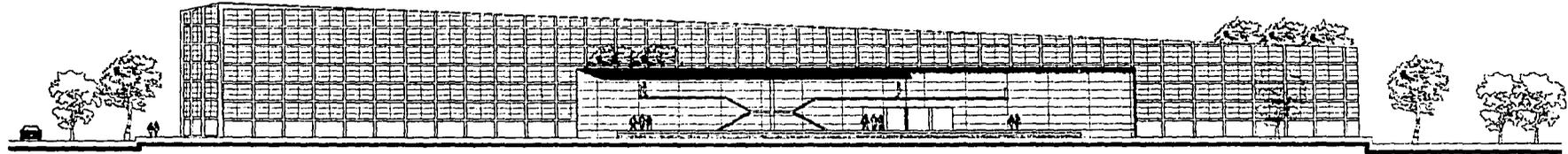
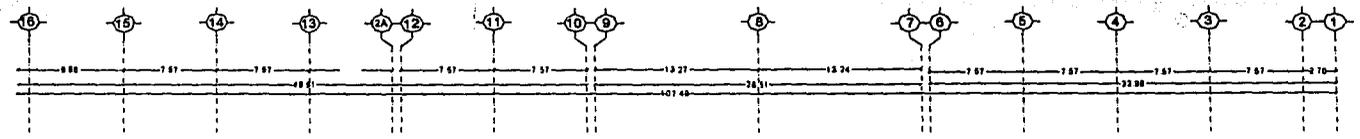
CORTE LONGITUDINAL B-B'



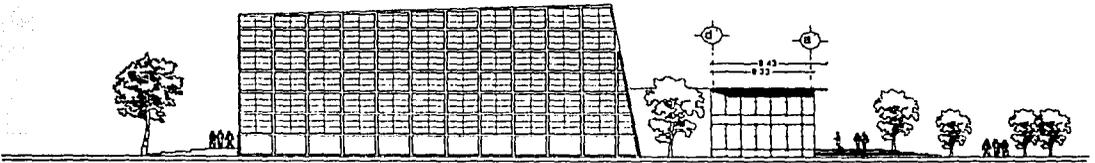
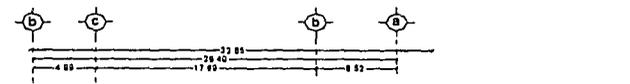
CORTE TRANSVERSAL D - D'

	<p>AUDITORIO "la Española" Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo CALLE PRINCIPAL EN INTERSECCION CON ORIGEN CARRETERA</p>	<p>CORTES arquitectonico Godínez Pérez Alejandro arqu-07</p>
--	--	---

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



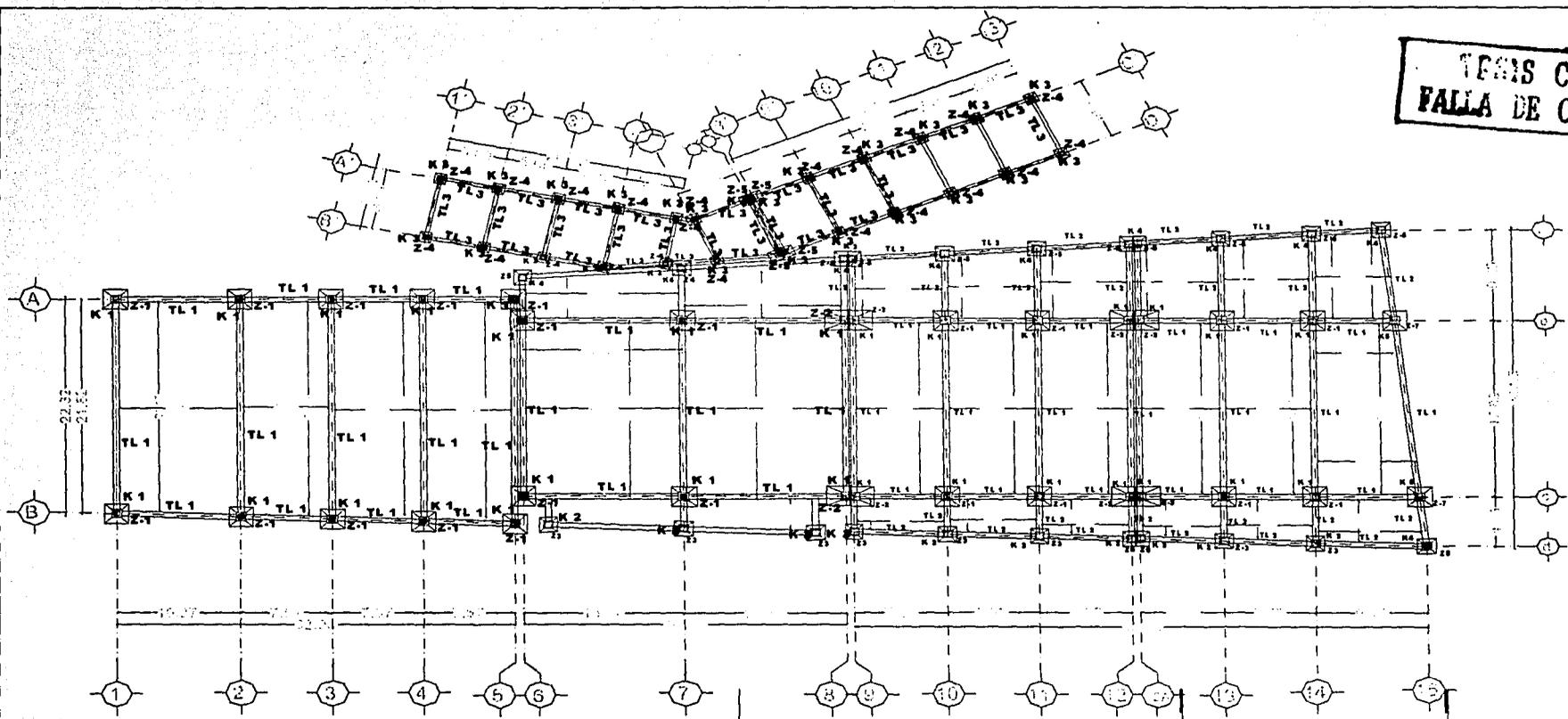
fachada



fachada

		Fachadas arquitectónico	
AUDITORIO "la Española"		Autor: Godínez Pérez Alejandro Fecha: 2010 Escala: 1:500	
Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo Arquitecto: Ricardo José López Fernández, D.F.		arqu-08	

TEJAS CON FALLA DE ORIGEN



PLANTA BAJA

NOTAS

- 1.- Se construye según el Plan de 200.000.000.
- 2.- Se construye según el Plan de 200.000.000.
- 3.- Se construye según el Plan de 200.000.000.
- 4.- Se construye según el Plan de 200.000.000.
- 5.- Se construye según el Plan de 200.000.000.
- 6.- Se construye según el Plan de 200.000.000.
- 7.- Se construye según el Plan de 200.000.000.
- 8.- Se construye según el Plan de 200.000.000.
- 9.- Se construye según el Plan de 200.000.000.
- 10.- Se construye según el Plan de 200.000.000.
- 11.- Se construye según el Plan de 200.000.000.
- 12.- Se construye según el Plan de 200.000.000.
- 13.- Se construye según el Plan de 200.000.000.
- 14.- Se construye según el Plan de 200.000.000.
- 15.- Se construye según el Plan de 200.000.000.

AUDITORIO "La Española"

Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

Ing. Víctor Pérez, Ing. Héctor Ferrer, Ing. Roberto Cerezo

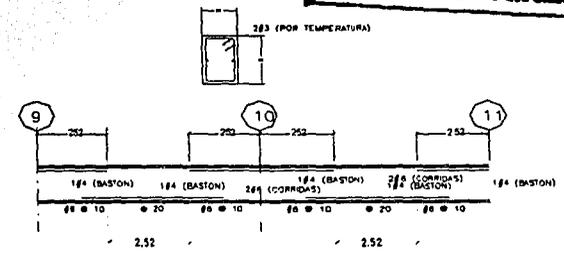
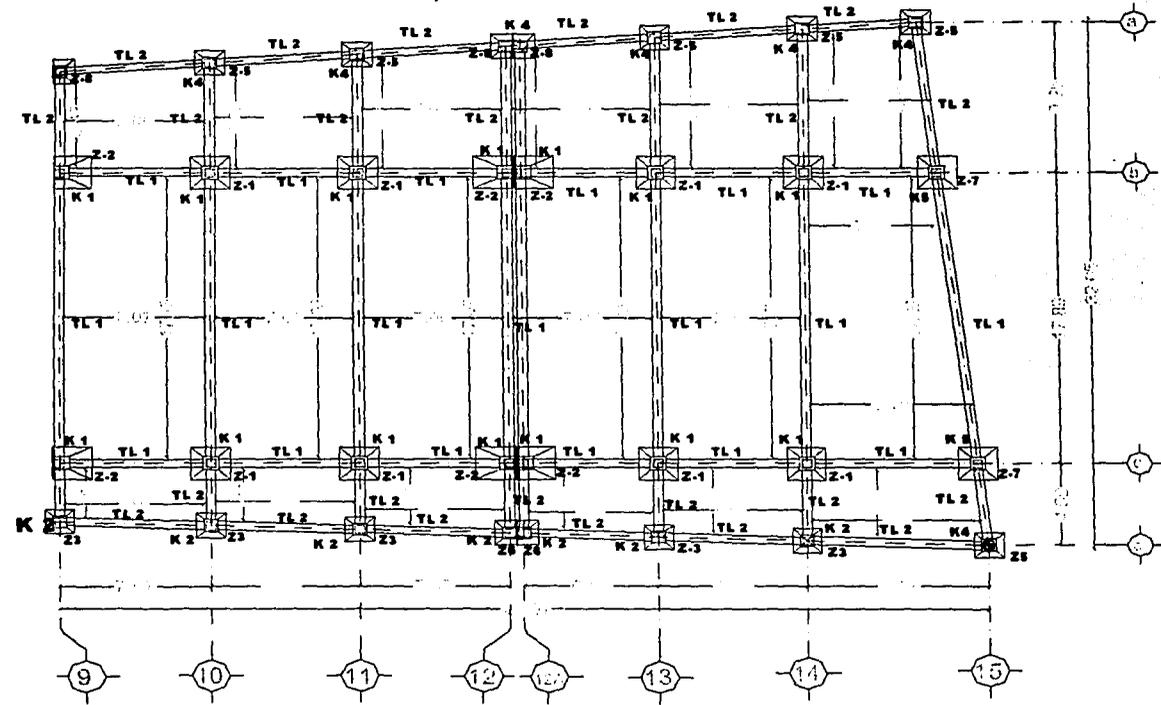
Planta de Cimentación

Estructural

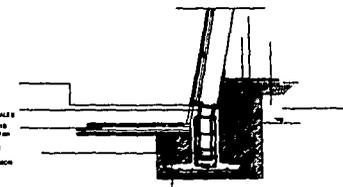
Godínez Pérez Alejandro

es-01

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



PLATA DE BARRAS
 1. CUBIERTA A ENTONAR
 2. CUBIERTA A ENTONAR
 3. CUBIERTA A ENTONAR
 4. CUBIERTA A ENTONAR
 5. CUBIERTA A ENTONAR
 6. CUBIERTA A ENTONAR
 7. CUBIERTA A ENTONAR
 8. CUBIERTA A ENTONAR
 9. CUBIERTA A ENTONAR
 10. CUBIERTA A ENTONAR
 11. CUBIERTA A ENTONAR
 12. CUBIERTA A ENTONAR
 13. CUBIERTA A ENTONAR
 14. CUBIERTA A ENTONAR
 15. CUBIERTA A ENTONAR



zatapa 7

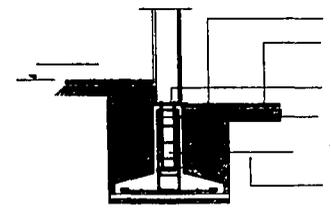
PLANTA BAJA
AUDITORIO

NOTAS

1. El presente plano es un (C) o (D) según corresponda.
2. El presente plano es un (C) o (D) según corresponda.
3. El presente plano es un (C) o (D) según corresponda.
4. El presente plano es un (C) o (D) según corresponda.
5. El presente plano es un (C) o (D) según corresponda.
6. El presente plano es un (C) o (D) según corresponda.
7. El presente plano es un (C) o (D) según corresponda.
8. El presente plano es un (C) o (D) según corresponda.
9. El presente plano es un (C) o (D) según corresponda.
10. El presente plano es un (C) o (D) según corresponda.
11. El presente plano es un (C) o (D) según corresponda.
12. El presente plano es un (C) o (D) según corresponda.
13. El presente plano es un (C) o (D) según corresponda.
14. El presente plano es un (C) o (D) según corresponda.
15. El presente plano es un (C) o (D) según corresponda.

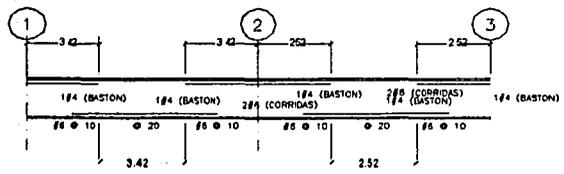
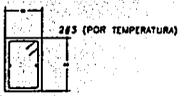
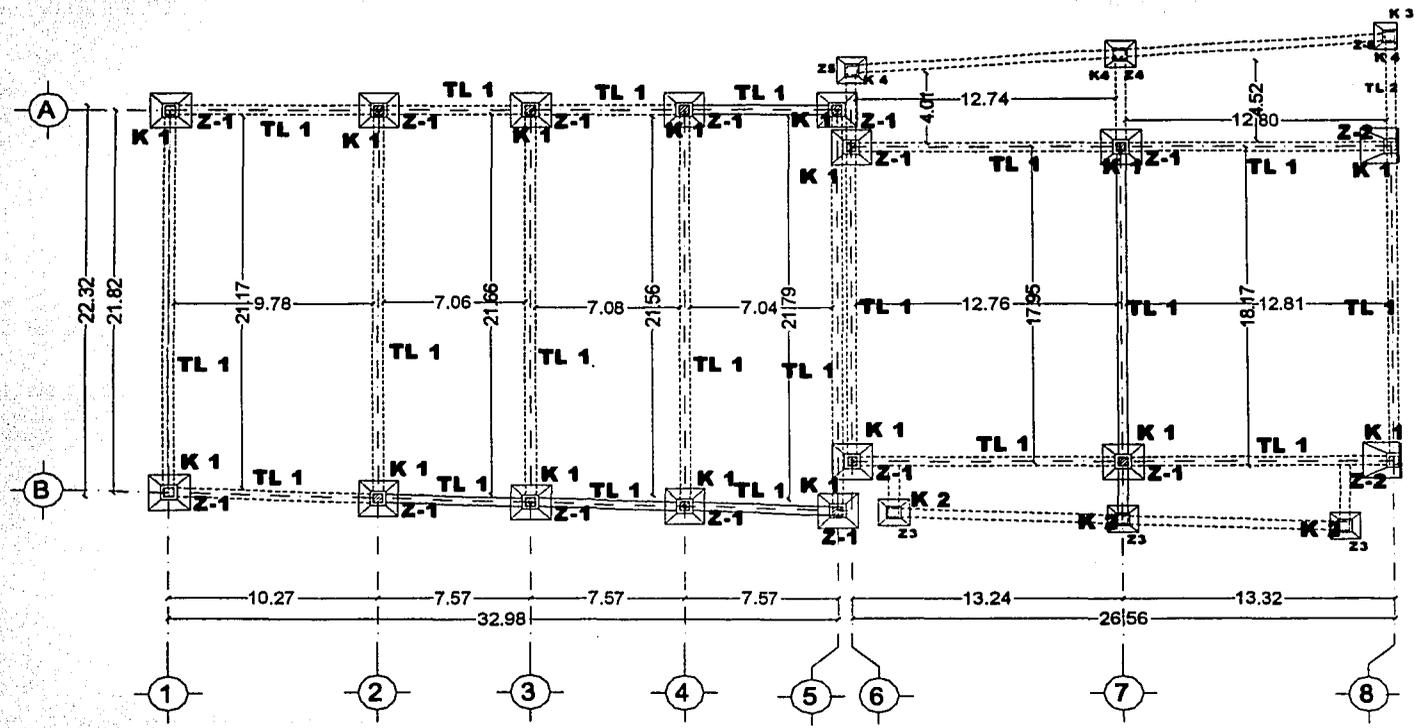
		Planta de Cimentacion	
AUDITORIO "la Española"		Estructural	
Autor: Guillermo Perez Alejandro		Fecha: 15/05/2011	
Proyecto: Auditorio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo		es-02	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



zatapa 1

PLANTA BAJA
PANTALLA



NOTAS

- 1.- Se debe verificar en el momento de la ejecución de la obra que el concreto sea el que se especifica en el proyecto.
- 2.- Las barras de acero deben estar correctamente colocadas y protegidas.
- 3.- Las juntas de construcción deben estar correctamente colocadas y protegidas.
- 4.- Se debe verificar que el concreto sea el que se especifica en el proyecto.
- 5.- Se debe verificar que el concreto sea el que se especifica en el proyecto.
- 6.- Se debe verificar que el concreto sea el que se especifica en el proyecto.
- 7.- Se debe verificar que el concreto sea el que se especifica en el proyecto.
- 8.- Se debe verificar que el concreto sea el que se especifica en el proyecto.

AUDITORIO "la Española"

CONSTRUCCION

PROYECTO

CONSTRUCCION

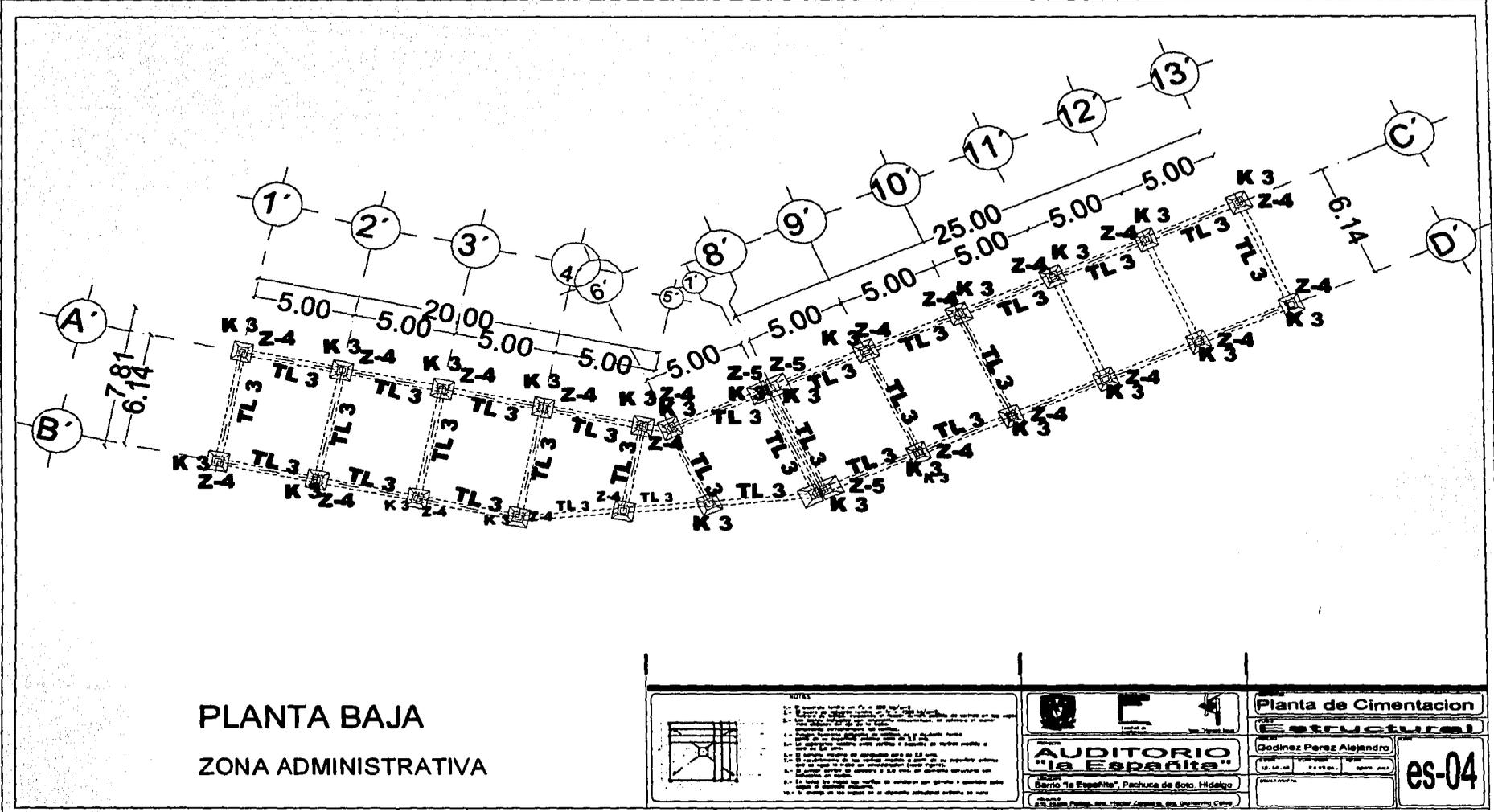
Planta de Cimentacion

Estructural

Godínez Pérez Alejandro

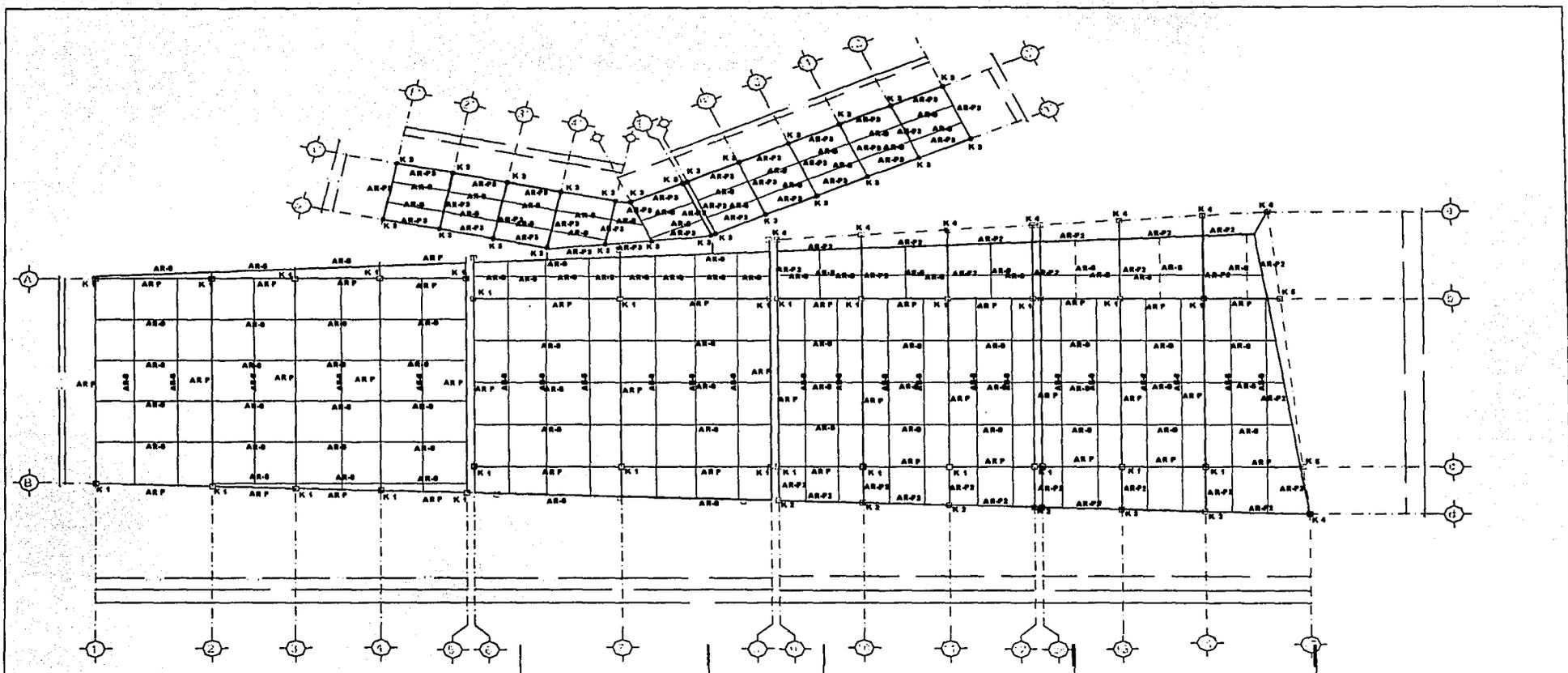
es-03

SEIS CON FALLA DE ORIGEN

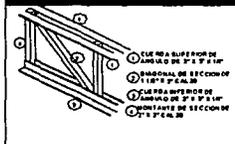


PLANTA BAJA
ZONA ADMINISTRATIVA

<p>NOTAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se muestra en este plano el eje de cada columna. 2. El eje de cada columna se muestra en el plano de la planta baja. 3. El eje de cada columna se muestra en el plano de la planta baja. 4. El eje de cada columna se muestra en el plano de la planta baja. 5. El eje de cada columna se muestra en el plano de la planta baja. 6. El eje de cada columna se muestra en el plano de la planta baja. 7. El eje de cada columna se muestra en el plano de la planta baja. 8. El eje de cada columna se muestra en el plano de la planta baja. 9. El eje de cada columna se muestra en el plano de la planta baja. 10. El eje de cada columna se muestra en el plano de la planta baja. 11. El eje de cada columna se muestra en el plano de la planta baja. 12. El eje de cada columna se muestra en el plano de la planta baja. 13. El eje de cada columna se muestra en el plano de la planta baja. 		<p>Planta de Cimentación</p> <p>Estructural</p> <p>Godínez Pérez Alejandro</p>	
		<p>AUDITORIO "la Española"</p> <p>Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p>	<p>es-04</p>



PLANTA BAJA

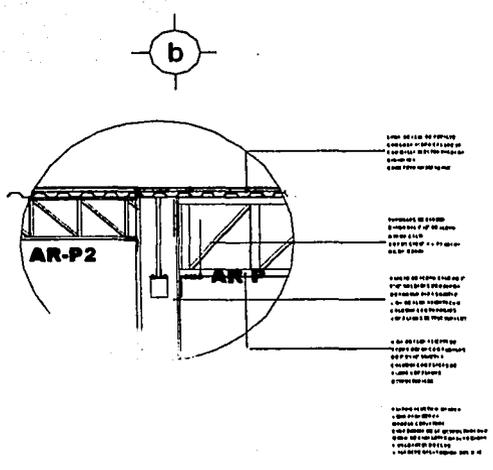
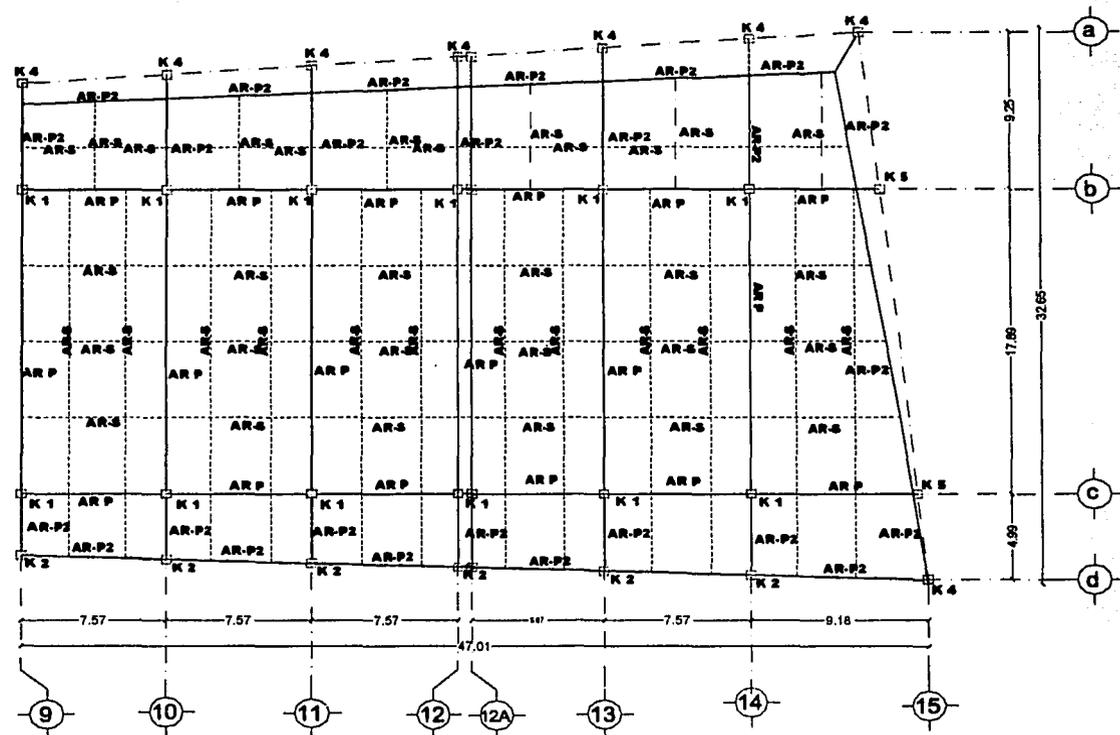


SIMBOLOGIA
 --- Columnas de acero laminadas
 --- Columnas de concreto

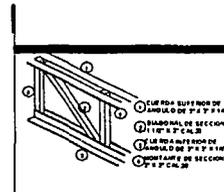
NOTAS
 1. Verificar el tipo de acero.
 2. Verificar el tipo de acero.
 3. Verificar el tipo de acero.
 4. Verificar el tipo de acero.
 5. Verificar el tipo de acero.
 6. Verificar el tipo de acero.
 7. Verificar el tipo de acero.
 8. Verificar el tipo de acero.
 9. Verificar el tipo de acero.
 10. Verificar el tipo de acero.
 11. Verificar el tipo de acero.

AUDITORIO "la Española"
 Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

Planta Estructural
Estructural
 Godínez Pérez Alejandro
 es-05



PLANTA BAJA AUDITORIO



SIMBOLOGIA

NOTAS

1. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
2. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
3. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
4. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
5. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
6. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
7. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
8. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
9. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
10. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
11. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
12. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
13. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
14. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
15. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
16. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
17. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
18. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
19. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO
20. SER DE ACERO DE FORTALECIMIENTO

AUDITORIO "la Española"

Barrío "la Española", Pechucas de Bato, Hidalgo

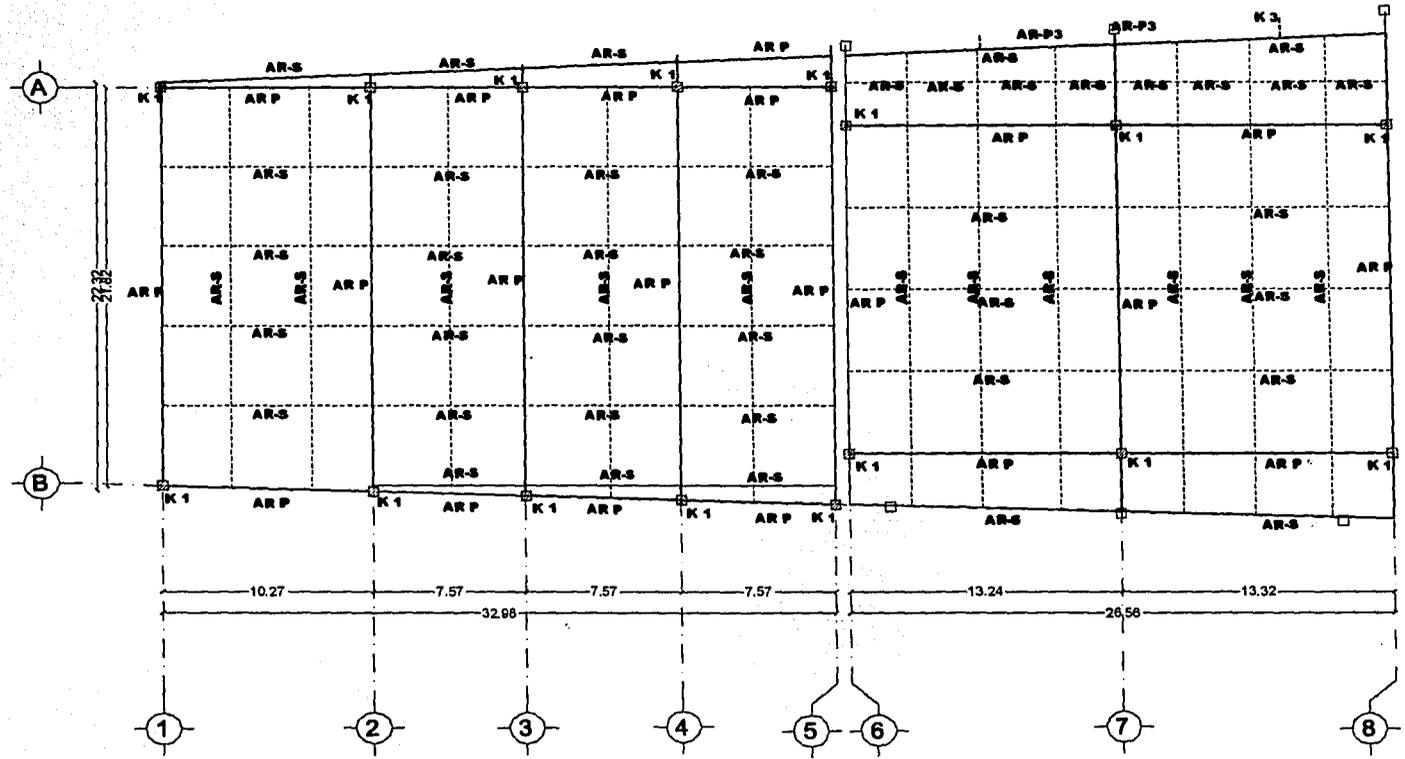
Planta Estructural

Estructural

Godínez Pérez Alejandro

es-06

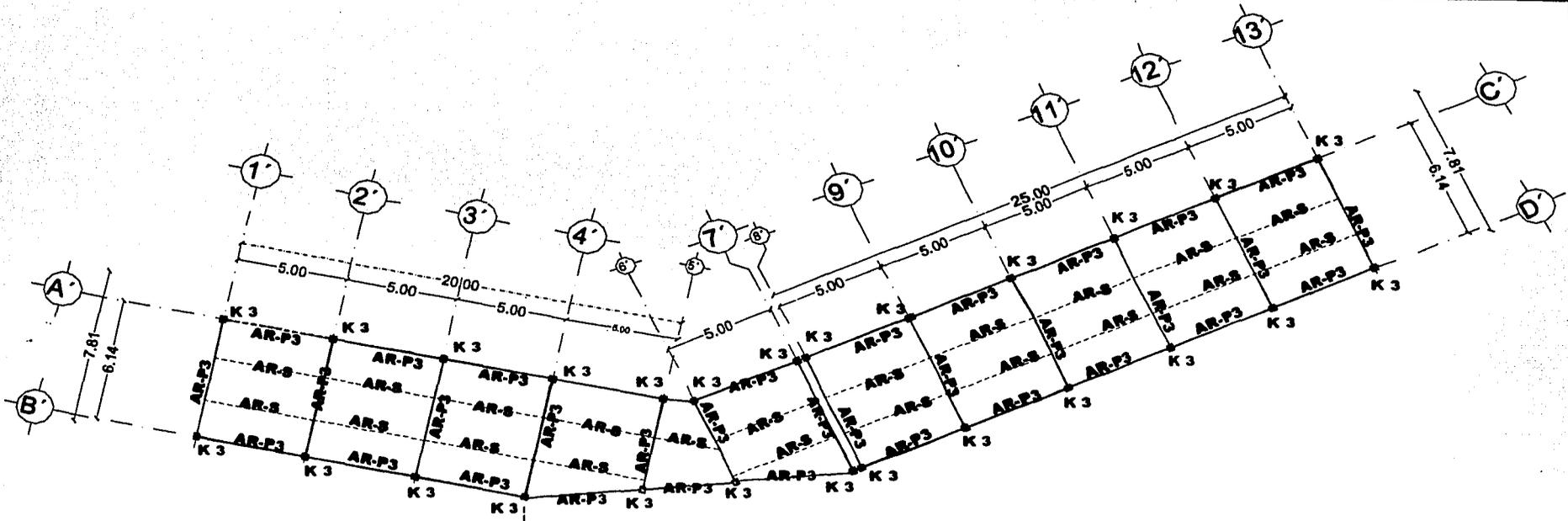
**TESIS CON
FALTA DE ORIGEN**



**PLANTA BAJA
PANTALLA**

<p>1. CILINDRO DE BLOQUE 2. PUNTA DE BLOQUE 3. PUNTA DE BLOQUE 4. PUNTA DE BLOQUE 5. PUNTA DE BLOQUE</p>	<p>SIMBOLOGIA</p> <p>— Muro de mampostería — Muro de mampostería — Muro de mampostería</p>	<p>NOTAS</p> <p>1. Verificar el diseño de los muros de mampostería en los puntos de apoyo de las columnas y en los puntos de apoyo de las vigas.</p> <p>2. Verificar el diseño de los muros de mampostería en los puntos de apoyo de las columnas y en los puntos de apoyo de las vigas.</p> <p>3. Verificar el diseño de los muros de mampostería en los puntos de apoyo de las columnas y en los puntos de apoyo de las vigas.</p>	<p>AUDITORIO "la Española"</p> <p>Barrío "la Española", Pedrera de Boto, Hidalgo</p>	<p>Planta Estructural</p> <p>Estructural</p> <p>Elaborado por: Godínez Peraz Alejandro</p> <p>es-07</p>
--	---	---	---	---

TEJIS CON
FALLA DE ORIGEN

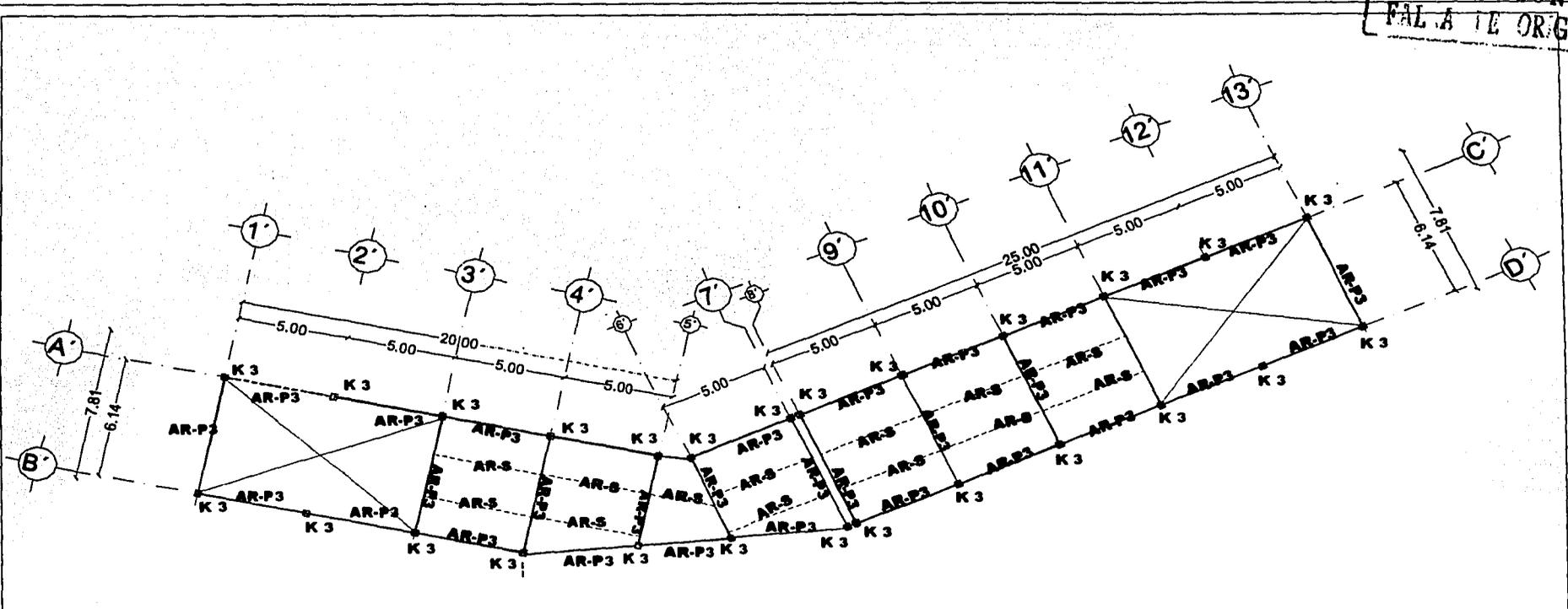


ESTRUCTURAL PLANTA BAJA

ZONA DE LIBRERIA Y CAFETERIA

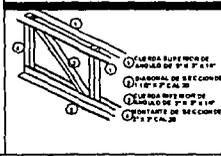
<p> ① CLAVADO SUPERIOR DE ANCLAJES DE P.E. 312 ② ANCLAJE DE SECCIONES 110 x 210 C.A. 20 ③ CLAVADO INFERIOR DE ANCLAJES DE P.E. 312 ④ MONTAJE DE SECCIONES 7 x 210 C.A. 20 </p>	<p>SIMBOLOGIA</p> <p>--- MONTAJE DE SECCIONES 110 x 210 C.A. 20</p>	<p>NOTAS</p> <p>1.- VERIFICACION DE SECCIONES</p> <p>2.- VERIFICACION DE SECCIONES DE LOS ELEMENTOS DE LA ZONA DE LA FALLA DE ORIGEN</p> <p>3.- VERIFICACION DE SECCIONES DE LOS ELEMENTOS DE LA ZONA DE LA FALLA DE ORIGEN</p> <p>4.- VERIFICACION DE SECCIONES DE LOS ELEMENTOS DE LA ZONA DE LA FALLA DE ORIGEN</p> <p>5.- VERIFICACION DE SECCIONES DE LOS ELEMENTOS DE LA ZONA DE LA FALLA DE ORIGEN</p> <p>6.- VERIFICACION DE SECCIONES DE LOS ELEMENTOS DE LA ZONA DE LA FALLA DE ORIGEN</p> <p>7.- VERIFICACION DE SECCIONES DE LOS ELEMENTOS DE LA ZONA DE LA FALLA DE ORIGEN</p> <p>8.- VERIFICACION DE SECCIONES DE LOS ELEMENTOS DE LA ZONA DE LA FALLA DE ORIGEN</p> <p>9.- VERIFICACION DE SECCIONES DE LOS ELEMENTOS DE LA ZONA DE LA FALLA DE ORIGEN</p> <p>10.- VERIFICACION DE SECCIONES DE LOS ELEMENTOS DE LA ZONA DE LA FALLA DE ORIGEN</p> <p>11.- VERIFICACION DE SECCIONES DE LOS ELEMENTOS DE LA ZONA DE LA FALLA DE ORIGEN</p> <p>12.- VERIFICACION DE SECCIONES DE LOS ELEMENTOS DE LA ZONA DE LA FALLA DE ORIGEN</p> <p>13.- VERIFICACION DE SECCIONES DE LOS ELEMENTOS DE LA ZONA DE LA FALLA DE ORIGEN</p>	<p>Logo</p> <p>AUDITORIO "la Española"</p> <p>Barrío "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p>	<p>Planta Estructural</p> <p>Estructural</p> <p>Godínez Pérez Alejandro</p> <p>es-08</p>

TECIS CON
FALSA DE ORIGEN



ESTRUCTURAL PLANTA ALTA

ZONA DE LIBRERIA Y CAFETERIA



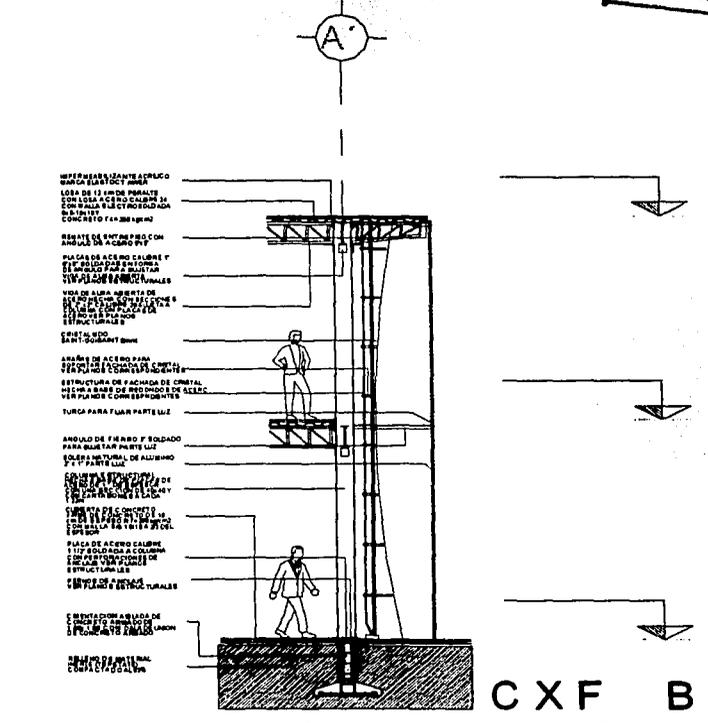
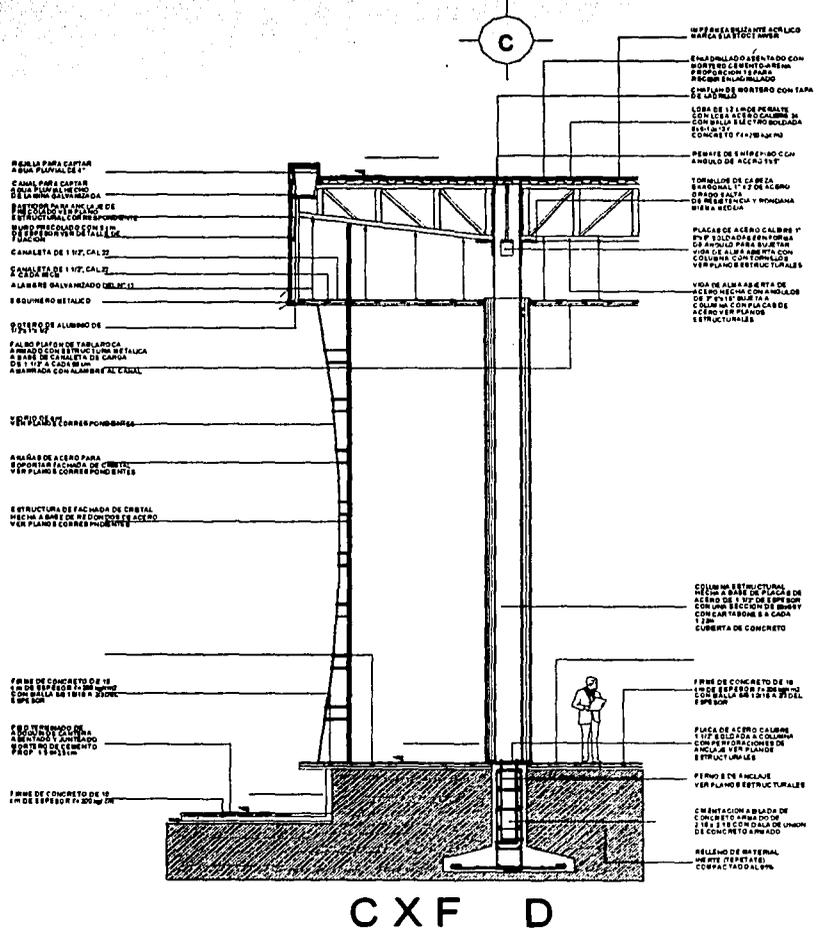
SIMBOLOGIA
 ○ ZONA SUPERIOR DE ORIGEN DE 9° 7' 11"
 ○ ZONA DE SECCION ORIGINAL DE SECCION ORIGINAL DE 9° 7' 11"
 ○ ZONA DE SECCION ORIGINAL DE SECCION ORIGINAL DE 9° 7' 11"
 ○ ZONA DE SECCION ORIGINAL DE SECCION ORIGINAL DE 9° 7' 11"

NOTAS
 1. Se debe considerar que los datos de este proyecto son válidos para el uso que se le da y no para otros fines.
 2. Se debe considerar que los datos de este proyecto son válidos para el uso que se le da y no para otros fines.
 3. Se debe considerar que los datos de este proyecto son válidos para el uso que se le da y no para otros fines.
 4. Se debe considerar que los datos de este proyecto son válidos para el uso que se le da y no para otros fines.
 5. Se debe considerar que los datos de este proyecto son válidos para el uso que se le da y no para otros fines.
 6. Se debe considerar que los datos de este proyecto son válidos para el uso que se le da y no para otros fines.
 7. Se debe considerar que los datos de este proyecto son válidos para el uso que se le da y no para otros fines.
 8. Se debe considerar que los datos de este proyecto son válidos para el uso que se le da y no para otros fines.
 9. Se debe considerar que los datos de este proyecto son válidos para el uso que se le da y no para otros fines.
 10. Se debe considerar que los datos de este proyecto son válidos para el uso que se le da y no para otros fines.

AUDITORIO "la Española"
 (Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo)
 Ing. Carlos Pérez, Ing. Roberto Gómez, Ing. Gustavo Castro

Planta Estructural
Estructural
 Godínez Pérez Alejandro
 es-09

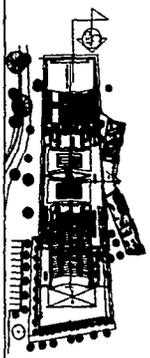
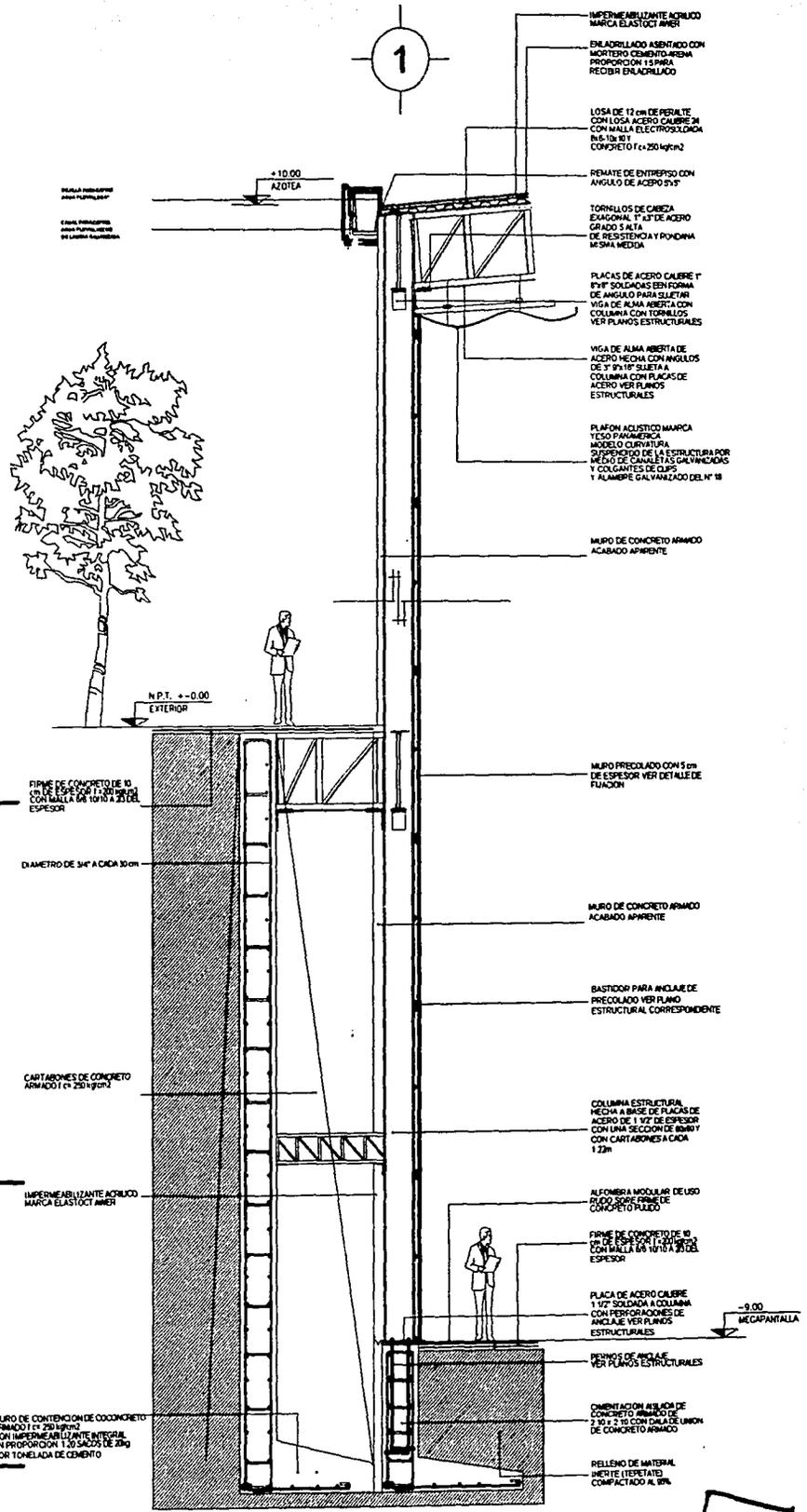
TESIS CON FALLA LE ORIGEN



	Corte por Fachada	
	Estructural	
AUDITORIO "la Española"		
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo		
Autor: Godínez Pérez Alejandro		
Es-11		

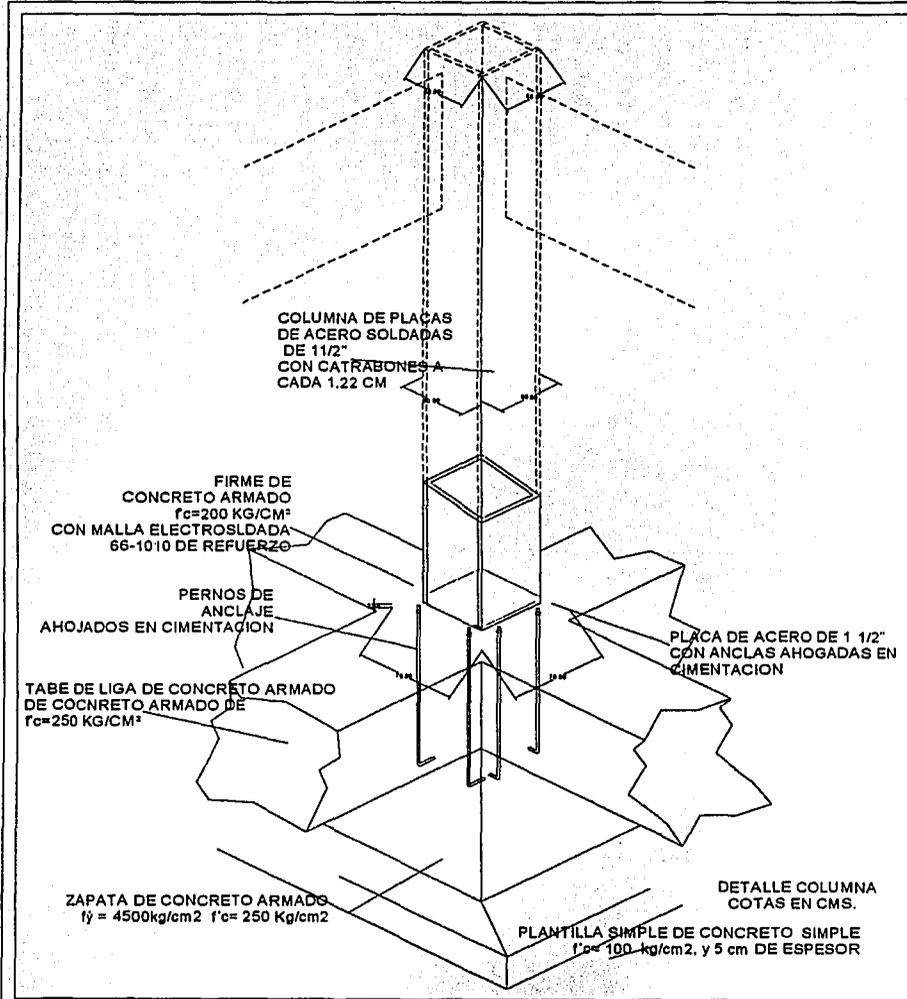
CXF B

1

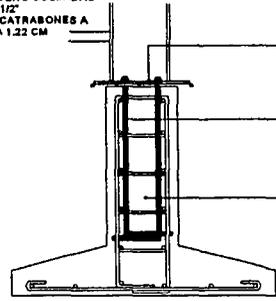


AUDITORIO
es-12
Corte por Fachada
ESTRUCTURA
 Cortes y Planos de Fachada

TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN



COLUMNA DE PLACAS DE ACERO SOLDADAS DE 1 1/2" CON CATRABONES A CADA 1.22 CM

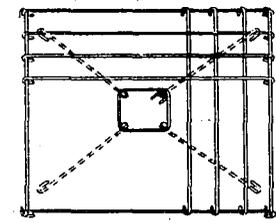


ZAPATA 1

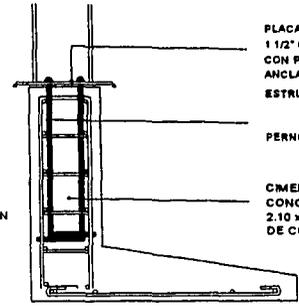
PLACA DE ACERO CALIBRE 1 1/2" SOLDADA A COLUMNA CON PERFORACIONES DE ANCLAJE VER PLANOS ESTRUCTURALES

PERNOS DE ANCLAJE

CIMENTACION AISLADA DE CONCRETO ARMADO DE 2.10 x 2.10 CON DALA DE UNION DE CONCRETO ARMADO



COLUMNA DE PLACAS DE ACERO SOLDADAS DE 1 1/2" CON CATRABONES A CADA 1.22 CM

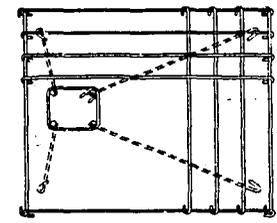


ZAPATA 2

PLACA DE ACERO CALIBRE 1 1/2" SOLDADA A COLUMNA CON PERFORACIONES DE ANCLAJE VER PLANOS ESTRUCTURALES

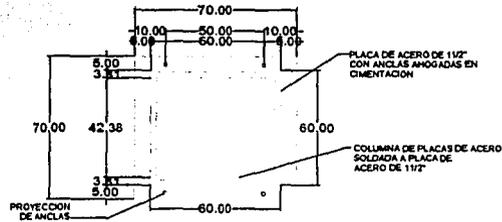
PERNOS DE ANCLAJE

CIMENTACION AISLADA DE CONCRETO ARMADO DE 2.10 x 2.10 CON DALA DE UNION DE CONCRETO ARMADO

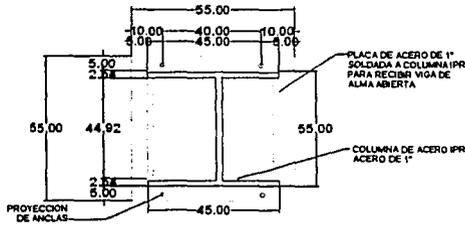


DETALLES DE CIMENTACION

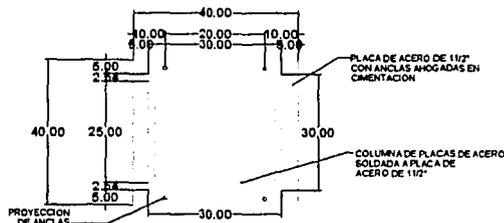
	TITULO DETALLES DE CIMENTACION	ESTRUCTURAL
	AUTOR AUDITORIO "la Española"	
	LUGAR Pachuca de Soto, Hidalgo	



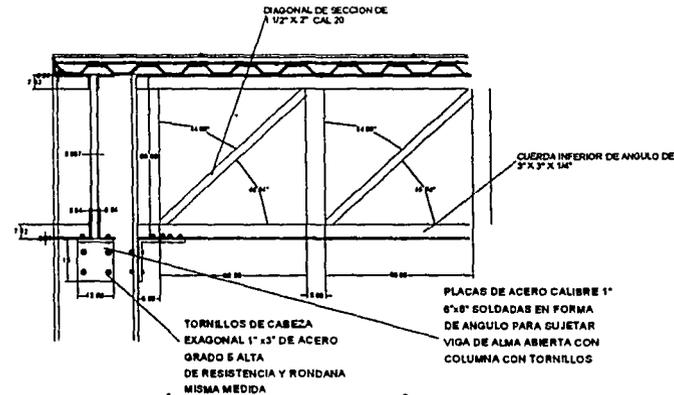
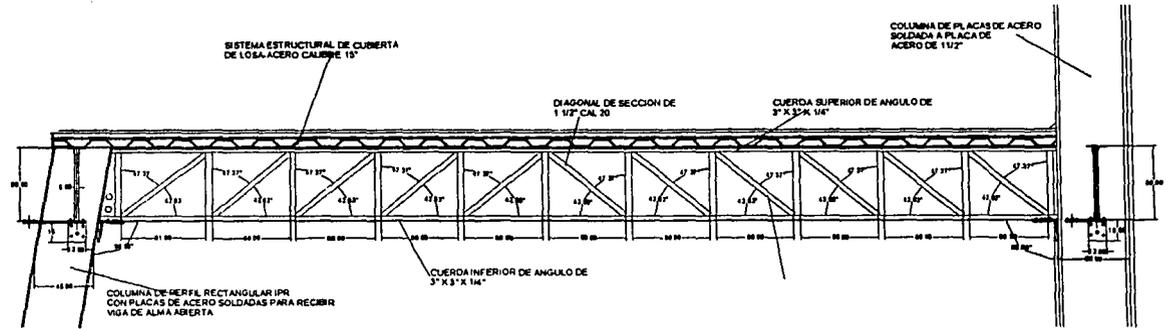
K1
COLUMNA ESTRUCTURAL HECHA A
BASE DE PLACAS DE 1 1/2"
COTAS EN CMS.



K2
COLUMNA ESTRUCTURAL HECHA A
BASE DE PLACAS DE 1"
COTAS EN CMS.

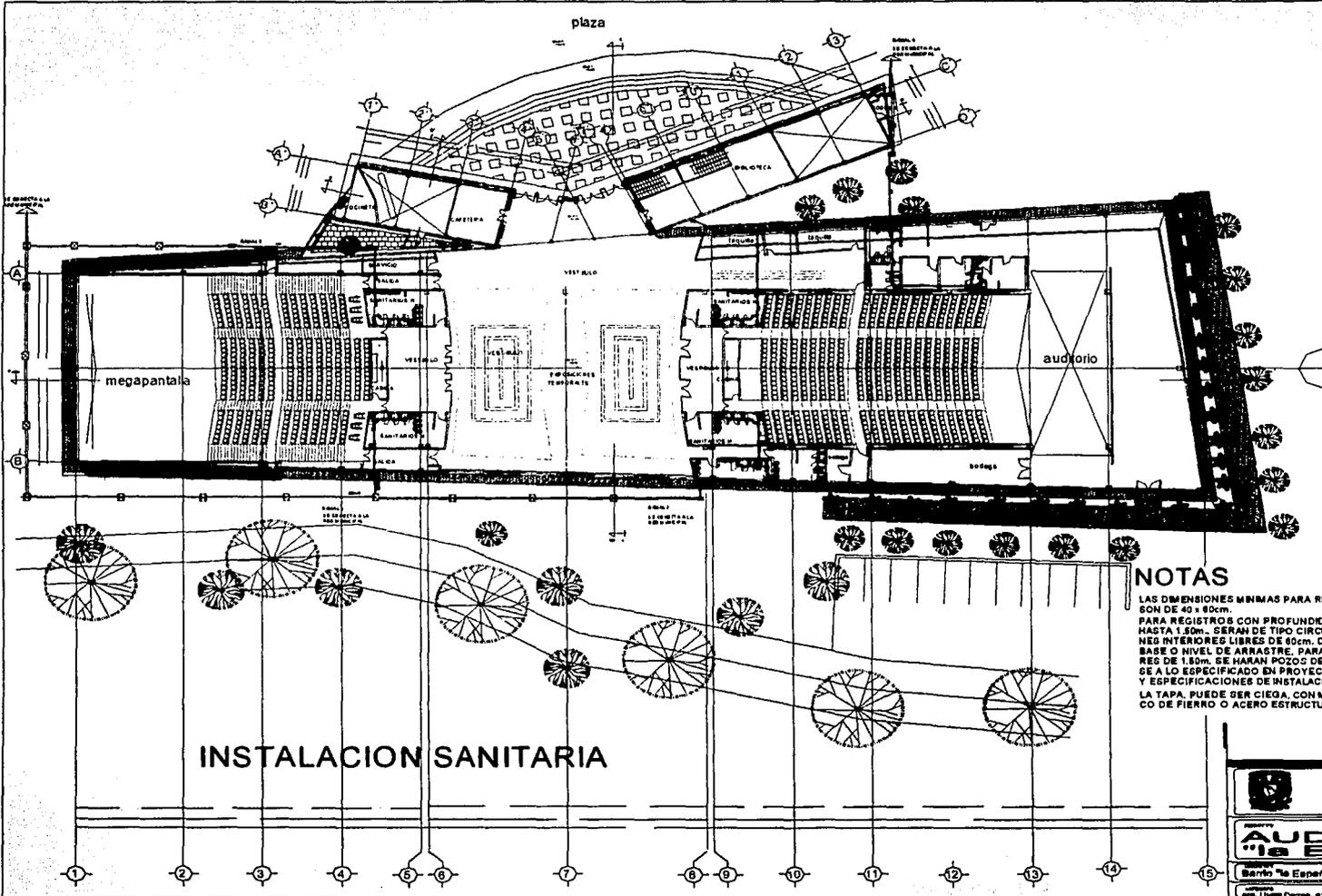


K3
COLUMNA ESTRUCTURAL HECHA A
BASE DE PLACAS DE 1"
COTAS EN CMS.

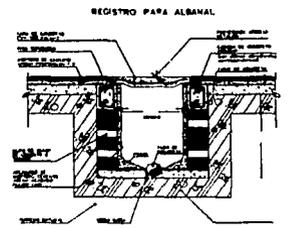


	TERRENO 10.784 m ²		Detalles de Cimentación Estructural
INGENIERIA "AUDITORIO 'La Española'"			Autor: Godínez Pérez Alejandro
Barrio 'La Española', Pachuca de Soto, Hidalgo			es-14

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



- SIMBOLOGIA**
- Tubería de unofa de 15cm
 - Tubería de P.V.C.
 - Rejilla de metal de 20cm de ancho
 - Registro de tabique de 80x40 cm
 - Registro de ladrillo con coladera
 - Registro de Grasa
 - Bajada de Aguas Negras
 - Bajada de Aguas Pluviales
 - Y de PVC sencilla
 - Y de PVC dobla
 - Cespel coladera con rejilla 102mm
 - Codo 45° de PVC
 - Y de PVC sencilla
 - Codo PVC 52mm



NOTAS

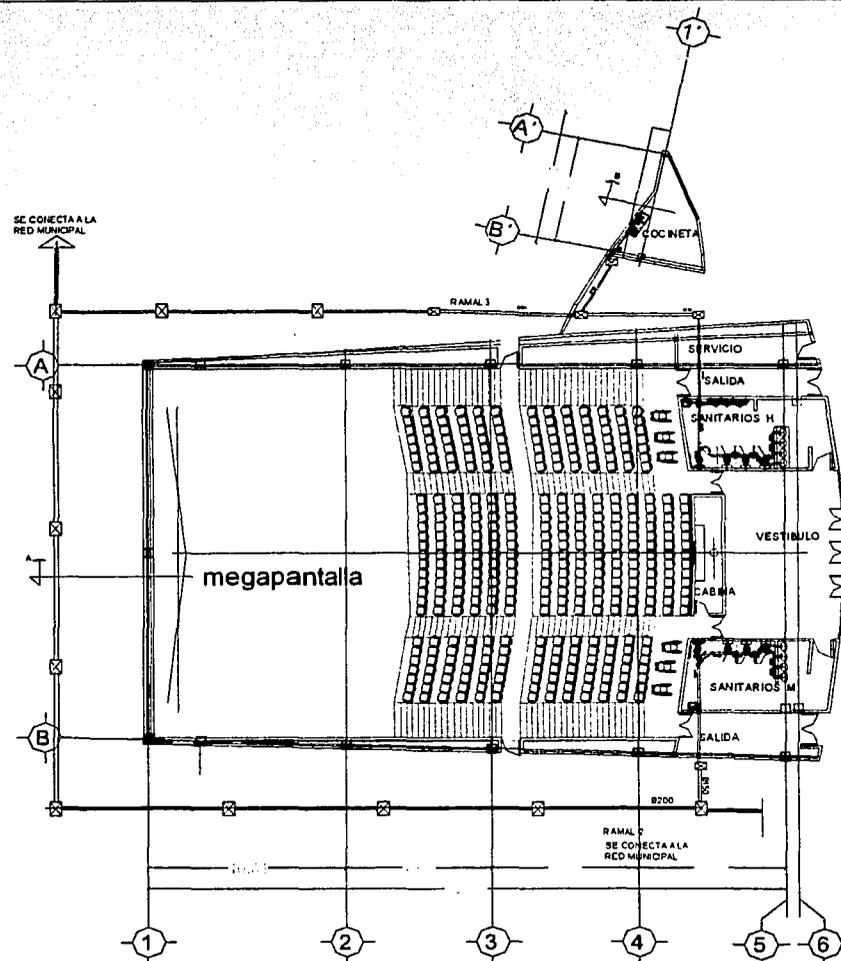
LAS DIMENSIONES MINIMAS PARA REGISTROS DE ALBANAL SON DE 40 x 60cm.
 PARA REGISTROS CON PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.0m. HASTA 1.50m. SERAN DE TIPO CIRCULAR, CON DIMENSIONES INTERIORES LIBRES DE 60cm. DE DIAMETRO EN LA BASE O NIVEL DE ARRASTRE. PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.50m. SE HARAN POZOS DE VISITA, SUJETANDOSE A LO ESPECIFICADO EN PROYECTO, EN LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES.
 LA TAPA, PUEDE SER CIEGA, CON MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO O ACERO ESTRUCTURAL.

EL ACABADO INTERIOR DE LAS PAREDES DEBERA PRESENTAR UNA SUPERFICIE LISA Y RESISTENTE EN CASO DE SER TABIQUE O BARRO RECOCIDO. SE CUBRIRA CON UN APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:5 CON UN ESPESOR MINIMO DE 1cm. CON LAS ESQUINAS DEL FONDO BOLEADAS (CON BOTELLA), TERMINADO FINO DE CEMENTO, PULIDO CON LLANA METALICA.
 SOBRE EL FIRME DEL FONDO DEL REGISTRO, SE DESPLANTARAN LOS MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, REMATANDO LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS CON UNA CADENA PERIMETRAL DE CONCRETO ARMADO, SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.
 PARA EL CASO DE REGISTROS PARA ALBANALES, EL FONDO LLEVARA UNA MEDIA CAÑA DEL MISMO TUBO DE DRENAJE O BIEN EN EL PROCESO DE COLADO DEL FIRME, SE CONSTRUIRAN LAS MEDIAS CAÑAS.
 SE RECOMIENDA USAR BLOQUE DE CEMENTO, EN LUGAR DE TABIQUE ROJO COMUN, ESPECIALMENTE EN AQUELLOS CASOS DONDE EL TERRENO SEA HUMEDO O SALTOSO, DEBIDAMENTE LA MAYOR RESISTENCIA A LA DEGRADACION DEL BLOQUE DE CEMENTO.

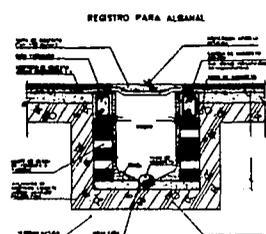
INSTALACION SANITARIA

	INSTALACION SANITARIA PLANTA BAJA	
	INSTALACIONES	
AUDITORIO "La Española"	Godínez Paredo Alejandro	
Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo	INS-01	

TESIS CON FALLA DE ORIGE



- SIMBOLOGIA**
- Tubería de abanfa de 15cm
 - Tubería de P.V.C.
 - Rejfo de meta de 20cm de abanfa
 - Registro de tabique de 60x40 cm
 - Registro de tabique con caladera
 - Registro de Graso
 - B.A.N. ● Bajada de Aguas Negras
 - B.A.P. ○ Bajada de Aguas Pluviales
 - Y de PVC senctio
 - Y de PVC docte
 - Ceraol caladera con rejfo 102mm
 - Codo 45° de PVC
 - Y de PVC senctio
 - Codo PVC 52mm



INSTALACION SANITARIA

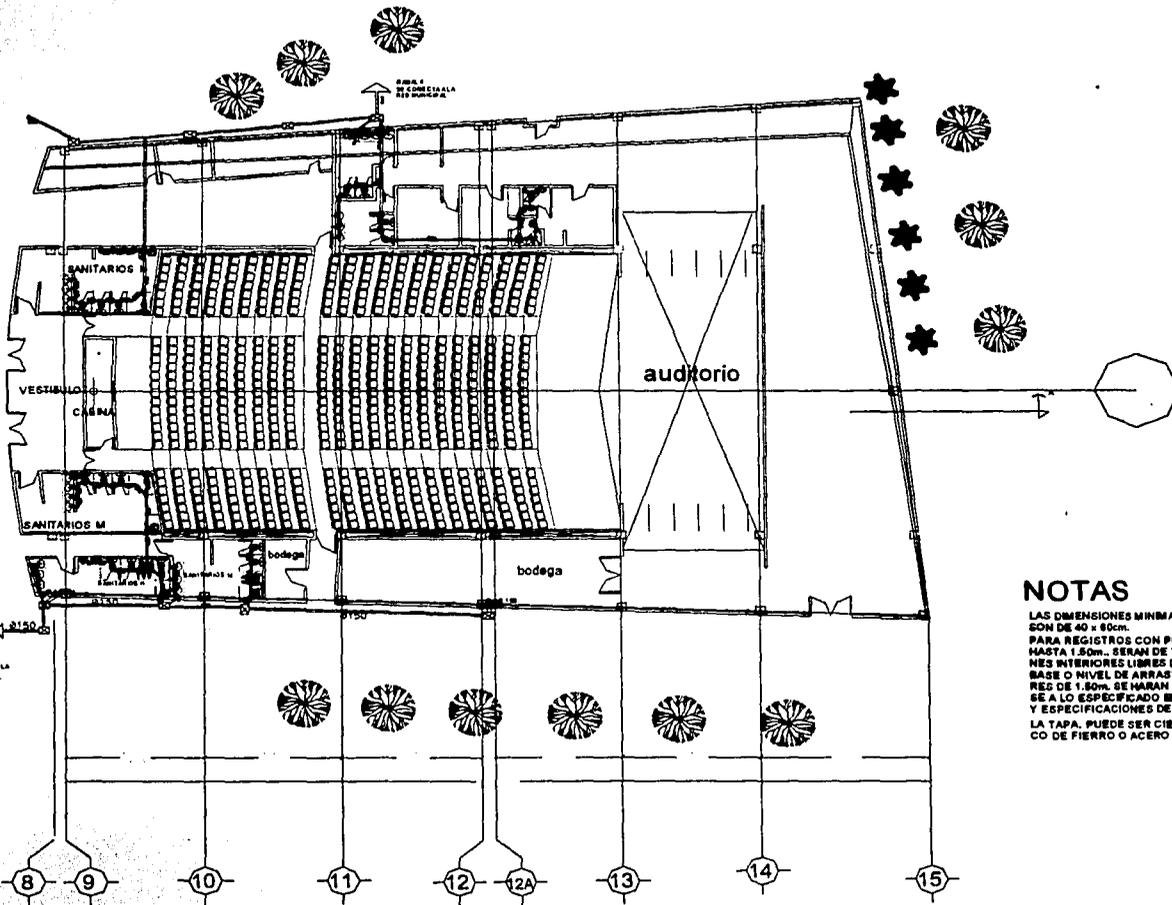
NOTAS

LAS DIMENSIONES MINIMAS PARA REGISTROS DE ALSBAÑAL SON DE 40 x 60cm.
 PARA REGISTROS CON PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.0m HASTA 1.50m., SERAN DE TIPO CIRCULAR, CON DIMENSIONES INTERIORES LIMBRES DE 60cm. DE DIAMETRO EN LA BASE O NIVEL DE ARRASTRE. PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.50m. SE HARAN POZOS DE VISITA, SUJETANDOSE A LO ESPECIFICADO EN PROYECTO, EN LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES.
 LA TAPA PUEDE SER CIEGA, CON MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO O ACERO ESTRUCTURAL.

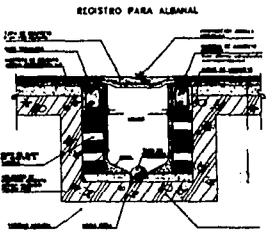
EL ACABADO INTERIOR DE LAS PAREDES, DEBERA PRESENTAR UNA SUPERFICIE LISA Y RESISTENTE. EN CASO DE SER TABIQUE O BARRO RECOCCIDO, SE CUBRIRA CON UN APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARGIA EN PROPORCION 1:5 CON UN ESPESOR MINIMO DE 1cm. CON LAS EGUIHNAS DEL FONDO BOLEADAS (CON BOTELLAS), TERMINADO FINO DE CEMENTO, PULIDO CON LLANA METALICA.
 SOBRE EL FIRME DEL FONDO DEL REGISTRO, SE DESPLANTARAN LOS MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCCIDO, REMATANDO LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS CON UNA CADENA PERIMETRAL DE CONCRETO ARMADO, SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.
 PARA EL CASO DE REGISTROS PARA ALSBAÑALES, EL FONDO LLEVARA UNA MEDIA CAÑA DEL MISMO TUBO DE DRENAJE O BIEN EN EL PROCESO DE COLADO DEL FIRME, SE CONSTRUIRAN LAS MEDIAS CAÑAS.
 SE RECOMIENDA USAR BLOCK DE CEMENTO, EN LUGAR DE TABIQUE ROJO COMUN, ESPECIALMENTE EN AQUELLOS CASOS DONDE EL TERRENO SEA HUMEDO O SALITROSO, DEBIDO A LA MAYOR RESISTENCIA A LA DEGRADACION DEL BLOCK DE CEMENTO.

<p>AUDITORIO "La Española"</p> <p>Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>Car. 2da. Dto. Pachuca, P. de S. Hidalgo, Sta. Sofía, Hidalgo, Mex.</p>	<p>PLANTA BAJA</p> <p>(INSTALACIONES)</p>	
	<p>ELABORADO POR</p> <p>Godínez Pérez Alejandro</p>	<p>INS-02</p>
	<p>REVISADO POR</p>	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



- Simbología**
- Tubería de albañil de 15cm
 - Tubería de PVC.
 - Placa de metal de 20cm de ancho
 - Registro de tabique de 60x40 cm
 - Registro de tabique con caladera
 - Registro de Cero
 - Bajada de Aguas Negras
 - Bajada de Aguas Pluviales
 - Y de PVC siseña
 - Y de PVC codo
 - Cespit caladera con resile 102mm
 - Codo 45° de PVC
 - Y de PVC siseña
 - Codo PVC 52mm



NOTAS

LAS DIMENSIONES MINIMAS PARA REGISTROS DE ALBAÑIL SON DE 40 x 60cm.
 PARA REGISTROS CON PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.0m. HASTA 1.50m., SERAN DE TIPO CIRCULAR, CON DIMENSIONES INTERIORES LIBRES DE 60cm. DE DIAMETRO EN LA BASE O NIVEL DE ARRASTRE. PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.50m. SE HARAN POZOS DE VISITA, SUJETANDOSE A LO ESPECIFICADO EN PROYECTO, EN LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES.
 LA TAPA, PUEDE SER CIEGA, CON MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO O ACERO ESTRUCTURAL.

EL ACABADO INTERIOR DE LAS PAREDES, DEBERA PRESENTAR UNA SUPERFICIE LISA Y RESISTENTE. EN CASO DE SER TABIQUE O BARRIO RECOCIDO, SE CURSARA CON UN APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:3 CON UN ESPESOR MINIMO DE 1cm. CON LAS EQUIVALENCIAS DEL FONDO BOLSAS (CON BOTELLAS) TERMINADO FINO DE CEMENTO, PULIDO CON LLANA METALICA.
 SOBRE EL FIRME DEL FONDO DEL REGISTRO, SE DESPLANTARAN LOS MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, REMATANDO LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS CON UNA CADENA PERIMETRAL DE CONCRETO ARMADO, SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.
 PARA EL CASO DE REGISTROS PARA ALBAÑALES, EL FONDO LLEVARA UNA MEDIA CAÑA DEL MISMO TUBO DE DRENAJE O BIEN EN EL PROCESO DE COLADO DEL FIRME, SE CONSTRUIRAN LAS MEDIAS CAÑAS.
 SE RECOMIENDA USAR BLOCK DE CEMENTO, EN LUGAR DE TABIQUE ROJO COMUN, ESPECIALMENTE EN AQUELLOS CASOS DONDE EL TERRENO SEA HUMEDO O SALTROSO, DEBIDO A LA MAYOR RESISTENCIA A LA DEGRADACION DEL BLOCK DE CEMENTO.

INSTALACION SANITARIA

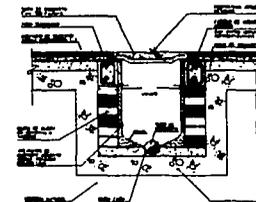
<p>AUDITORIO "la Española" Barrio "la Española", Pochufo de Bolo, Hidalgo C.A. 1988 Paros, s.a. Ingen. Zambrano, s.a. Urubatem, s.a.</p>	<p>PLANTA BAJA (INSTALACIONES)</p>
	<p>Godines Pérez Alejandro</p>
	<p>INS-03</p>

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

SIMBOLOGIA

-  Tuberia de abastec. de 15cm
-  Tubería de P.V.C
-  Rejilla de metal de 20cm de ancho
-  Registro de tabique de 80x80 cm
-  Registro de tabique con cubierta
-  Registro de Grasa
-  Salida de Aguas Negras
-  Salida de Aguas Pluviales
-  Y de PVC dobla
-  Y de PVC doce
-  Casp. coladera con rejilla 102mm
-  Codo 45° de PVC
-  Y de PVC sanche
-  Codo PVC 52mm

REGISTRO PARA ALBAÑAL



NOTAS

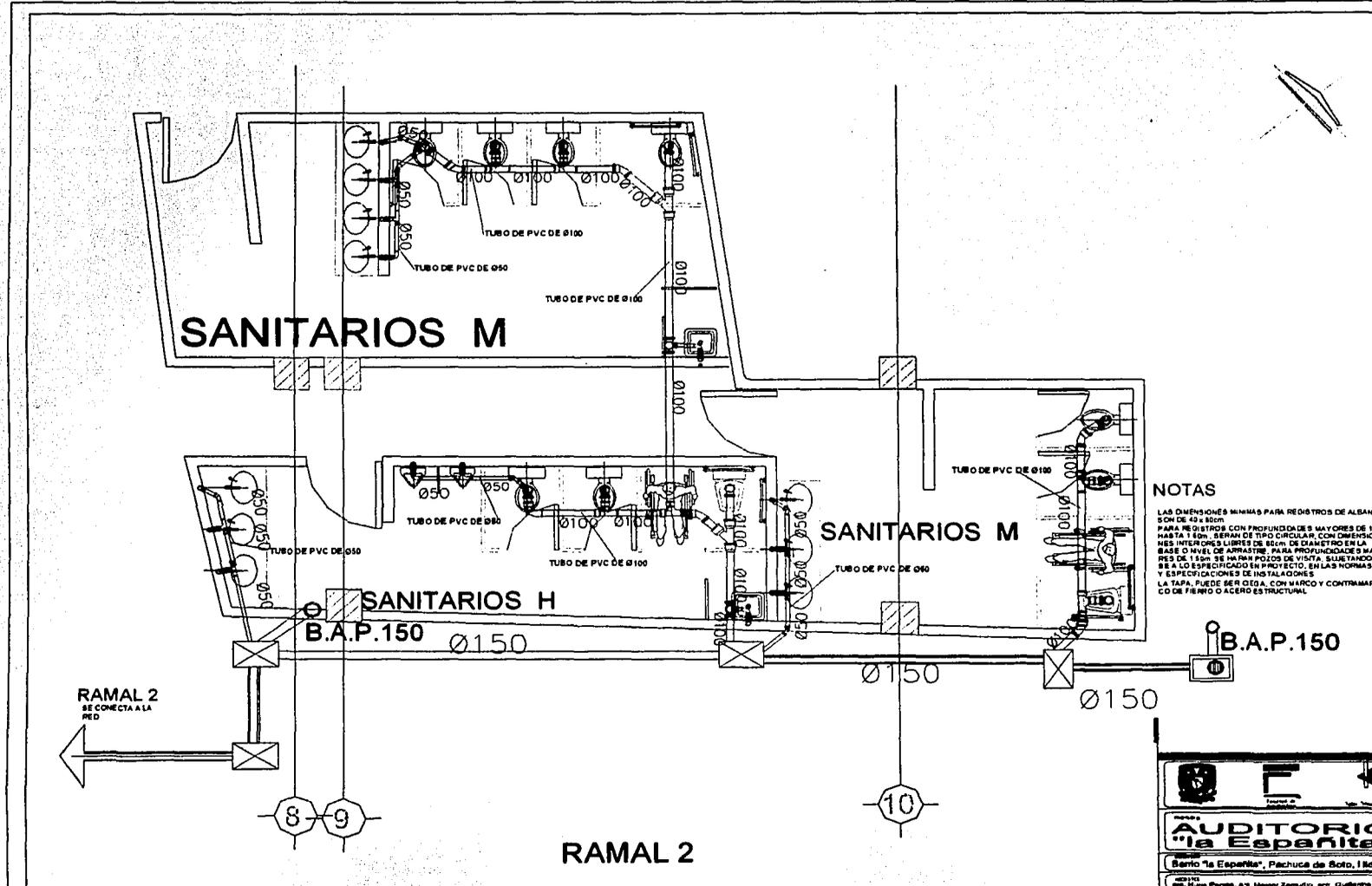
LAS DIMENSIONES MINIMAS PARA REGISTROS DE ALBAÑAL SON DE 40 x 80cm.
 PARA REGISTROS CON PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.0m HASTA 1.5m, SERAN DE TIPO CIRCULAR, CON DIMENSIONES INTERIORES LIBRES DE 80cm DE DIAMETRO EN LA BASE O NIVEL DE ARRANQUE. PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.5m SE HARAN POZOS DE VISTA, SUJETANDO SE A LO ESPECIFICADO EN PROYECTO, SEGUN NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES.
 LA TAPA, PUEDE SER DE ORO, CON MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO O ACERO ESTRUCTURAL.

EL ACABADO INTERIOR DE LAS PAREDES, DEBERA PRESENTAR UNA SUPERFICIE LISA Y RESISTENTE. EN CASO DE SER TABIQUE O BARRIO RECOCCO, SE CLASIFICARA CON UN APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO, ARENA EN PROPORCION 1:4 CON UN ESPESOR MINIMO DE 1cm. CON LAS SOLANAS DEL FONDO BOLEADAS (CON BOTELLA) TERMINADO FINO DE CEMENTO, PULIDO CON LANA METALICA.

SOBRE EL FIRME DEL FONDO DEL REGISTRO, SE DESPLANTARAN LOS MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCCO, REBATANDO LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS CON UNA CADENA PERIMETRAL DE CONCRETO ARMADO, SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.

PARA EL CASO DE REGISTROS PARA ALBAÑALES, EL FONDO LLEVARA UNA MEDIA CANA DEL MISMO TIPO DE DRENAJE O BIEN EN EL PROCESO DE COLODO DEL FIRME, SE CONSTRUIRAN LAS MEDIAS CANAS.

SE RECOMIENDA USAR BLOCS DE CEMENTO, EN LUGAR DE TABIQUE ROJO COMUN, ESPECIALMENTE EN AQUELLOS CASOS DONDE EL TERRENO SEA HUMEDO O BALTRISO, DEBIDO A LA MAYOR RESISTENCIA A LA DEFORMACION DEL BLOCS DE CEMENTO.



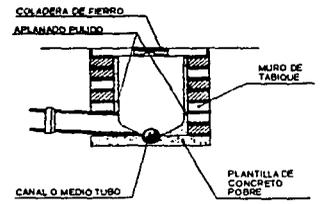
 <p>AUDITORIO "la Espanita"</p> <p>Barrío "la Espanita", Pachuca de Soto, Hidalgo</p>	PLANTA BAJA	
	INSTALACIONES	
	Godínez Pérez Alejandro INS-04	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

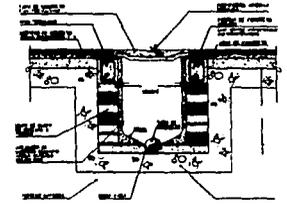
SIMBOLOGIA

- Tuberia de albañal de 15cm
- Tuberia de PVC
- Redija de metal de 20cm de ancho
- Registro de tabique de 80x80 cm
- Registro de tabique con coladera
- Registro de Grasa
- B.A.N. ●
- B.A.P. ○
- Y de PVC sencilla
- Y de PVC docte
- Casco coladera con rejilla 102mm
- Codo 45° de PVC
- Y de PVC sencilla
- Codo PVC 52mm

CORTE TRANSVERSAL DE UN REGISTRO CON COLADERA DE UNA BAJADA PLUVIAL



REGISTRO PARA ALBAÑAL



NOTAS

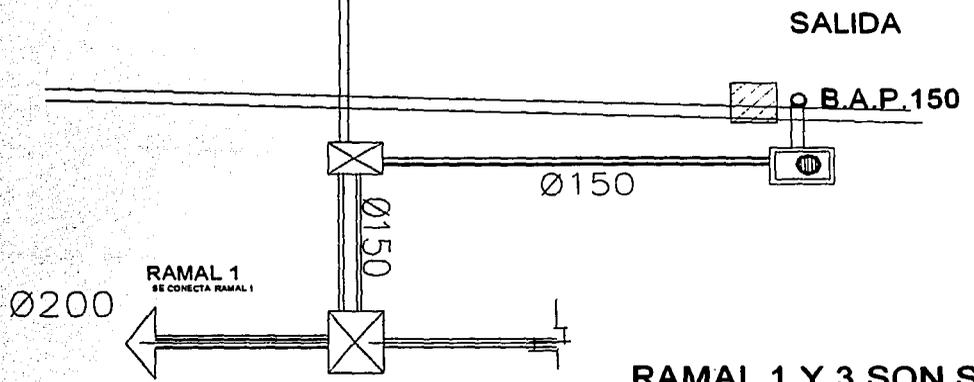
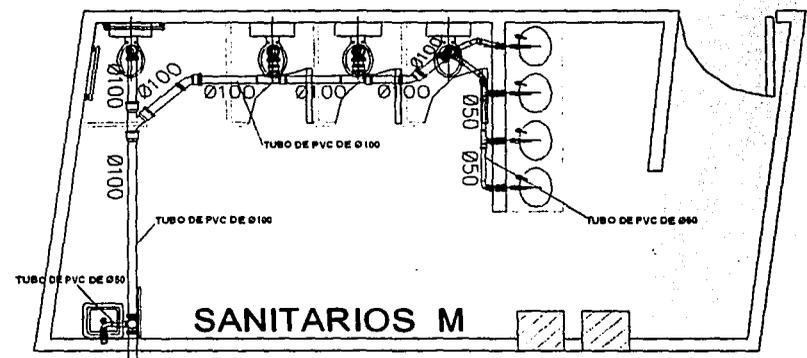
- LOS ALBAÑALES QUE DESALOJAN LAS AGUAS RESIDUALES DEBERAN TENER 15 CMS # COMO MINIMO Y CONTAR CON UNA PENDIENTE MINIMA DE 1.5 %.
- LAS TUBERIAS QUE FORMEN EL ALBAÑAL SE INSTALARAN EN TRAMOS NO MAYORES A 6 MET. DE CENTRO A CENTRO ENTRE CAJAS DE REGISTRO.
- PREVIA A LA INSTALACION DE LAS TUBERIAS SE COLOCARA UNA CAMA DE ASIENTO DE GRAVA Y ARENA, TERPENTE, ETC. DEBIDAMENTE COMPACTADA.
- LA TUBERIA SE COLOCARA CON LA CAMPANA HACIA AGUAS ARRIBA Y SE EMPEZARA SU COLOCACION DE AGUAS ARRIBA HACIA AGUAS ABAJO SIGUIENDO LA PENDIENTE ESPECIFICADA EN PROYECTO.
- LOS TUBOS DEBERAN FORMAR UN CONDUCTO CONTINUO CORRECTAMENTE AJUSTADO.
- LAS DIMENSIONES MINIMAS PARA REGISTROS DE ALBAÑAL SON DE 40 x 80cm.
- PARA REGISTROS CON PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.0m. HASTA 1.50m., SERAN DE TIPO CIRCULAR, CON DIMENSIONES INTERIORES LIBRES DE 80cm. DE DIAMETRO EN LA BASE O NIVEL DE ARRASTRE, PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.50m. SE HANRAN POZOS DE VISTA, SUJETANDO-SE A LO ESPECIFICADO EN PROYECTO, EN LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES.
- LA TAPA PUEDE SER OSEA, CON MARCO Y CONTRAMARCO DE TIERRO O ACERO ESTRUCTURAL.

EL ACABADO INTERIOR DE LAS PAREDES, DEBERA PRESENTAR UNA SUPERFICIE LISA Y RESISTENTE, EN CASO DE SER TABIQUE O BARRO RECOCCO, SE CUBRIRA CON UN APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:5 CON UN ESPESOR MINIMO DE 1cm., CON LAS ESQUINAS DEL FONDO SOLEADAS (CON BOTELLA), TERMINADO FINO DE CEMENTO, PULIDO CON LLAMA METALICA.

SOBRE EL FIRME DEL FONDO DEL REGISTRO, SE DESPLANTARAN LOS MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCCO, REMATANDO LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS CON UNA CADENA PERIMETRAL DE CONCRETO ARMADO, SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.

PARA EL CASO DE REGISTROS PARA ALBAÑALES, EL FONDO LLEVARA UNA MEDA CARA DEL MISMO TUBO DE DRENAJE O BIEN EN EL PROCESO DE COLEADO DEL FIRME, SE CONSTRUIRAN LAS MEDAS CARAS.

SE RECOMIENDA USAR BLOQUE DE CEMENTO, EN LUGAR DE TABIQUE ROJO COMUN, ESPECIALMENTE EN AQUELLOS CASOS DONDE EL TERRENO SEA HUMEDO O SAUTROSO, DEBIDO A LA MAYOR RESISTENCIA A LA DEGRADACION DEL BLOQUE DE CEMENTO.



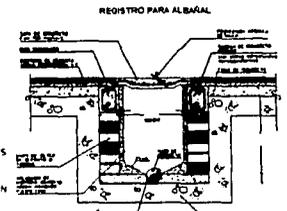
RAMAL 1 Y 3 SON SIMILARES

PLANTA BAJA	
INSTALACIONES	
AUDITORIO "la Española"	Godínez Pérez Alejandro
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo	INS-05

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

SIMBOLOGIA

-  Tuberia de albañal de 15cm
-  Tubería de PVC
-  Rejilla de metal de 20cm de ancho
-  Registro de tabique de 80x40 cm
-  Registro de tabique con coladera
-  Registro de Grase
-  BAN
-  B.A.P.
-  Y de PVC 150mm
-  Y de PVC 100mm
-  Caspón coladera con rejilla 102mm
-  Codo 45° de PVC
-  Y de PVC 150mm
-  Codo PVC 50mm



NOTAS

LOS ALBAÑALES QUE DESALOJAN LAS AGUAS RESIDUALES DEBERAN TENER 15 CMS # COMO MINIMO Y CONTAR CON UNA PENDIENTE MINIMA DE 1.5 %.

LAS TUBERIAS QUE FORMEN EL ALBAÑAL SE INSTALARAN EN TRAMOS NO MAYORES A 8 METROS, DE CENTRO A CENTRO ENTRE CAJAS DE REGISTRO.

PREVIA A LA INSTALACION DE LAS TUBERIAS SE COLOCARA UNA CAMA DE ASENTO DE GRASA Y ARENA, TERCIATE, ETC. DEBIDAMENTE COMPACTADA.

LA TUBERIA SE COLOCARA CON LA CAMPANA HACIA AGUAS ARRIBA Y SE EMPEZARA SU COLOCACION DE AGUAS ARRIBA HACIA AGUAS ABAJO SIGUIENDO LA PENDIENTE ESPECIFICADA EN PROYECTO.

LOS TUBOS DEBERAN FORMAR UN CONDUCTO CONTINUO CORRECTAMENTE ALINEADO.

LAS DIMENSIONES MINIMAS PARA REGISTROS DE ALBAÑAL SON DE 40 x 80cm.

PARA REGISTROS CON PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.0m, HASTA 1.50m, SERAN DE TIPO CIRCULAR, CON DIMENSIONES INTERIORES LIBRES DE 80cm, DE DIAMETRO EN LA BASE O NIVEL DE ARRASTRE, PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.50m, SE HARAN REJOS DE VISTA, SUJETANDOSE A LO ESPECIFICADO EN PROYECTO, EN LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES.

LA TAPA, PUEDE SER CIEGA, CON MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO O ACERO ESTRUCTURAL.

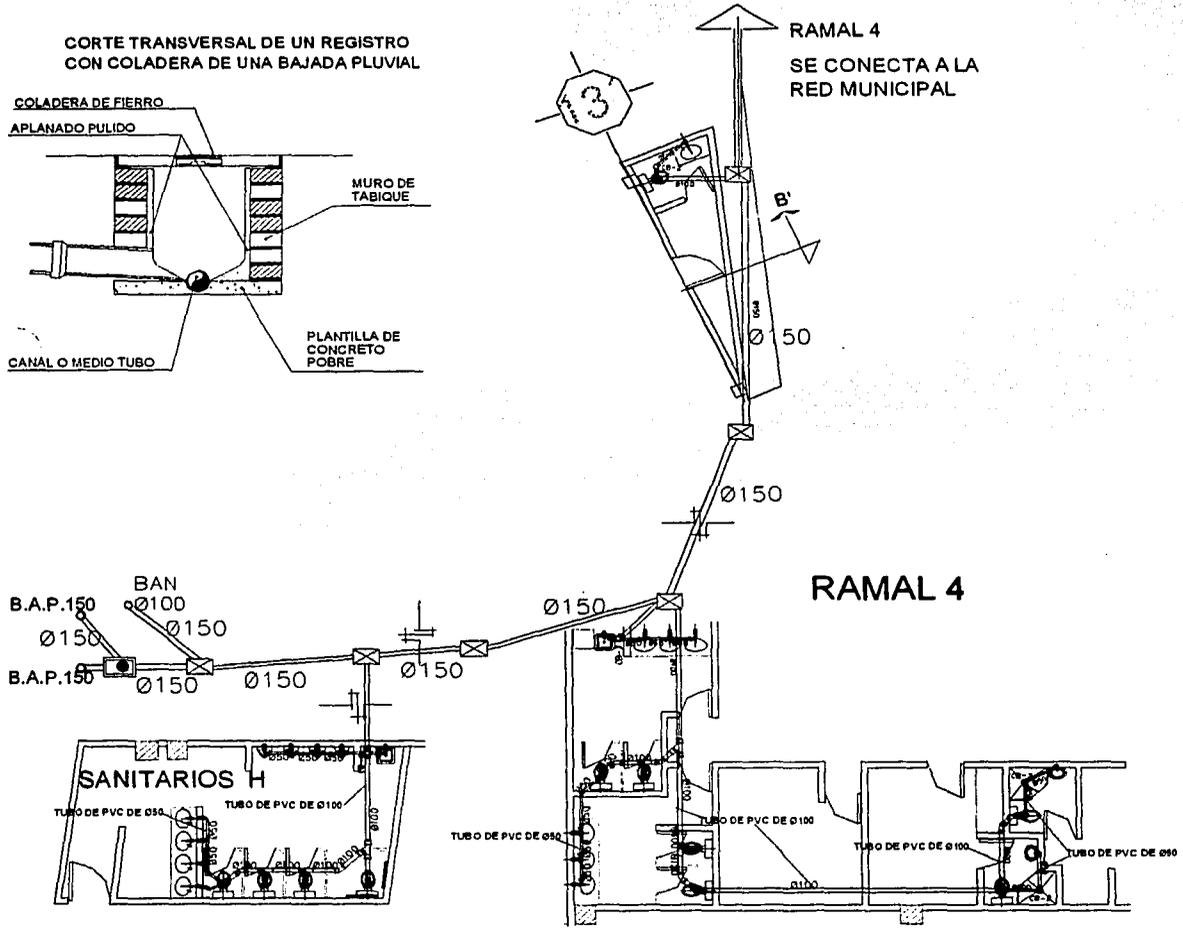
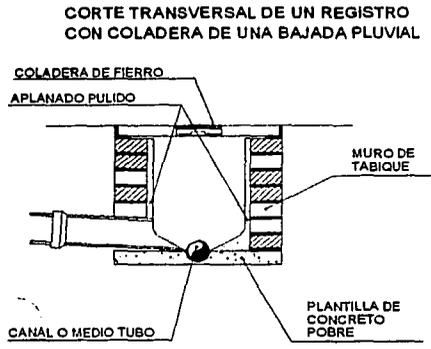
EL ACABADO INTERIOR DE LAS PAREDES, DEBERA PRESENTAR UNA SUPERFICIE LISA Y RESISTENTE, EN CASO DE SER TABIQUE O BARRIO RECOCCIDO, SE CUBRIRA CON UN APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:3 CON UN ESPESOR MINIMO DE 1cm, CON LAS ESQUINAS DEL FONDO BOLEADAS (CON BOLELLA), TERMINADO FINO DE CEMENTO, PULIDO CON LLAMA METALICA.

SOBRE EL FIRME DEL FONDO DEL REGISTRO, SE DESPLANTARAN LOS MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCCO, REMATANDO LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS CON UNA CADERA PERIMETRAL DE CONCRETO ARMADO, SEGUN HUBO EN EL PROYECTO.

PARA EL CASO DE REGISTROS PARA ALBAÑALES, EL FONDO LLEVARA UNA MEDIA CARA DEL MISMO TUBO DE DRENAJE O BIEN EN EL PROYECTO DE COLADO DEL FIRME, SE CONSTRUIRAN LAS MEDIAS CARAS.

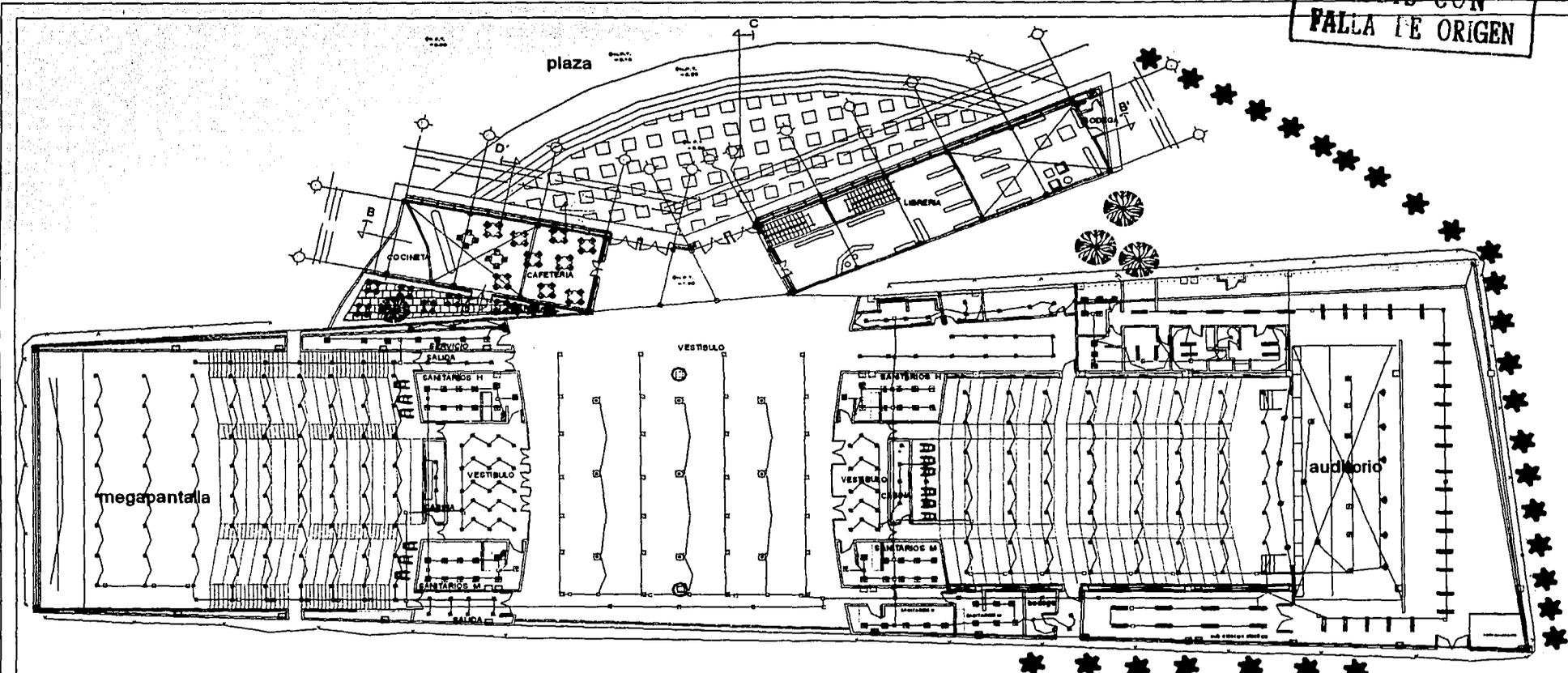
SE RECOMIENDA USAR BLOCK DE CEMENTO, EN LUGAR DE TABIQUE ROJO COMAN, ESPECIALMENTE EN AQUELLOS CASOS DONDE EL TERRENO SEA HUMEDO O SATURADO, DEBIDO A LA MAYOR RESISTENCIA A LA DEGRADACION DEL BLOCK DE CEMENTO.

SE USARA UNICAMENTE TUBERIA DE ALBAÑAL DE EXTERIOR.



	PLANTA BAJA
INSTALACIONES	
Auditorio "la Espanita" Facultad de Solo, Hidalgo	
Diseño: Godínez Pérez Alejandro	
INS-06	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



PLANTA BAJA

LEGENDA

- 1. REPTORNADO
- 2. PUNTO DE ILUMINACION
- 3. PUNTO DE SINALIZACION
- 4. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 5. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 6. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 7. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 8. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 9. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 10. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 11. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 12. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 13. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 14. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 15. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 16. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 17. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 18. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 19. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 20. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 21. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 22. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 23. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 24. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 25. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 26. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 27. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 28. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 29. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 30. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 31. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 32. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 33. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 34. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 35. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 36. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 37. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 38. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 39. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 40. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 41. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 42. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 43. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 44. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 45. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 46. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 47. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 48. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 49. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 50. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 51. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 52. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 53. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 54. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 55. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 56. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 57. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 58. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 59. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 60. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 61. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 62. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 63. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 64. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 65. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 66. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 67. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 68. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 69. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 70. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 71. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 72. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 73. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 74. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 75. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 76. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 77. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 78. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 79. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 80. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 81. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 82. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 83. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 84. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 85. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 86. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 87. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 88. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 89. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 90. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 91. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 92. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 93. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 94. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 95. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 96. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 97. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 98. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 99. SALIDA DE EMERGENCIAS
- 100. SALIDA DE EMERGENCIAS

	Instalacion Electrica	
	Electricos	
	Godínez Pérez Alejandro	
	ie-01	

Servicio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo
 Calle 10 de Mayo, No. 100, Pachuca de Soto, Hidalgo

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

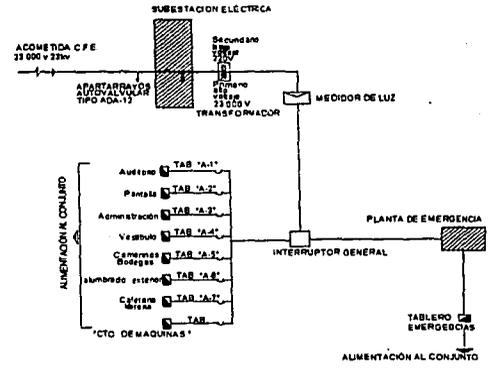
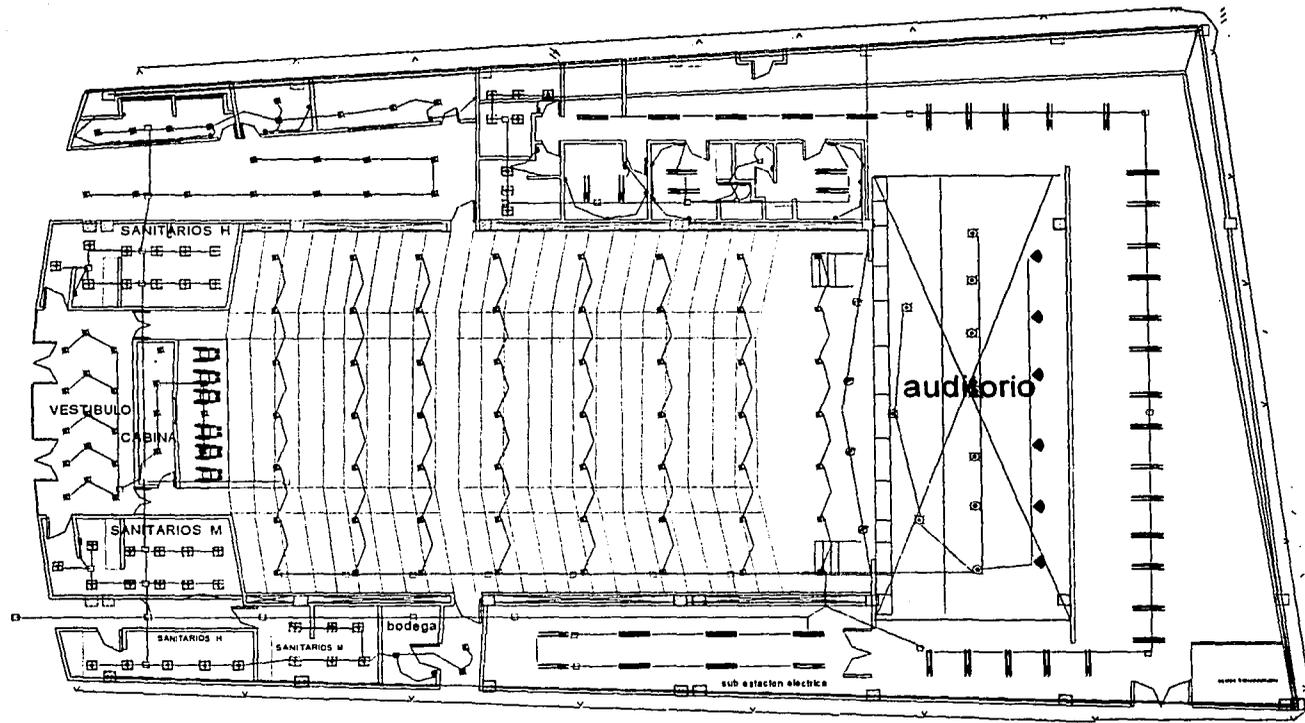


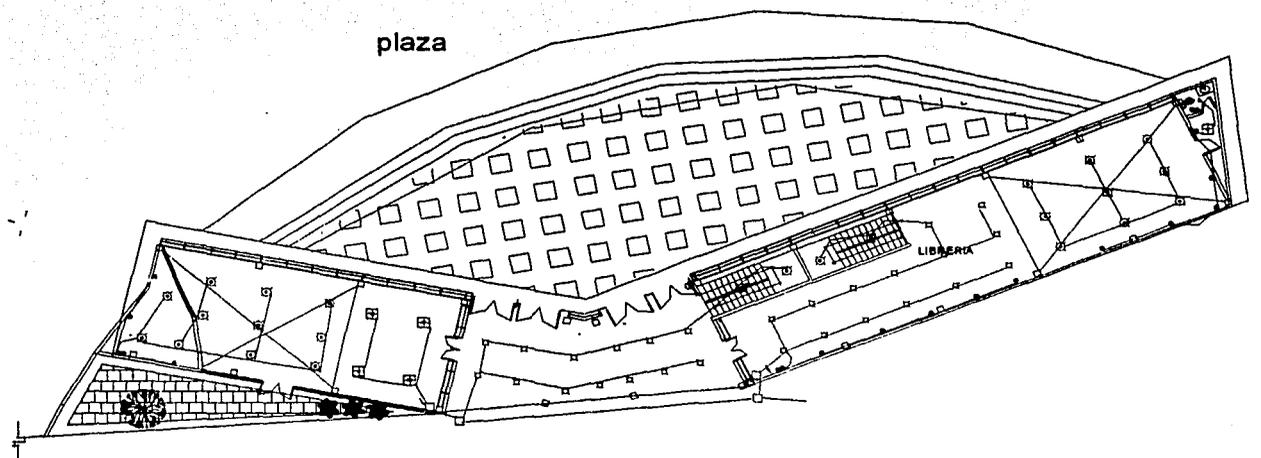
DIAGRAMA GENERAL ELÉCTRICO

PLANTA BAJA AUDITORIO

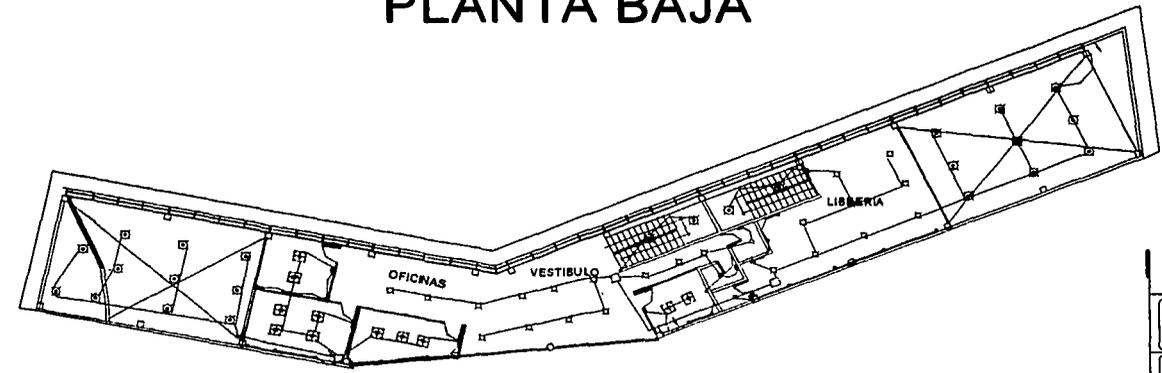
- ALAMBRE DE 1.5 mm
- ALAMBRE DE 2.5 mm
- ALAMBRE DE 4 mm
- ALAMBRE DE 6 mm
- ALAMBRE DE 8 mm
- ALAMBRE DE 10 mm
- ALAMBRE DE 12 mm
- ALAMBRE DE 16 mm
- ALAMBRE DE 20 mm
- ALAMBRE DE 25 mm
- ALAMBRE DE 32 mm
- ALAMBRE DE 40 mm
- ALAMBRE DE 50 mm
- ALAMBRE DE 63 mm
- ALAMBRE DE 80 mm
- ALAMBRE DE 100 mm
- ALAMBRE DE 125 mm
- ALAMBRE DE 160 mm
- ALAMBRE DE 200 mm
- ALAMBRE DE 250 mm
- ALAMBRE DE 315 mm
- ALAMBRE DE 400 mm
- ALAMBRE DE 500 mm
- ALAMBRE DE 630 mm
- ALAMBRE DE 800 mm
- ALAMBRE DE 1000 mm

<p>AUDITORIO "la Española"</p> <p>Carretera de España, Pinar de los Baños, Hialeah, Florida</p>	<p>Instalacion Electrica</p> <p>Electrico</p>
	<p>Godnez Perez Alejandro</p>
	<p>ie-02</p>
	<p>© 1988 by Godnez Perez Alejandro, Hialeah, Florida</p>

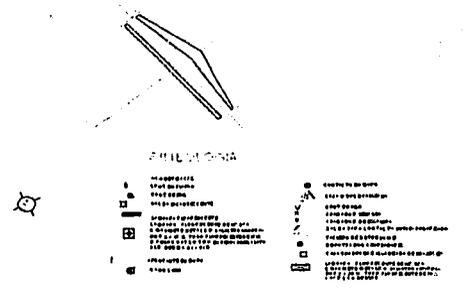
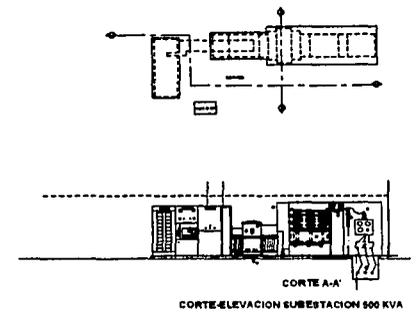
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



PLANTA BAJA

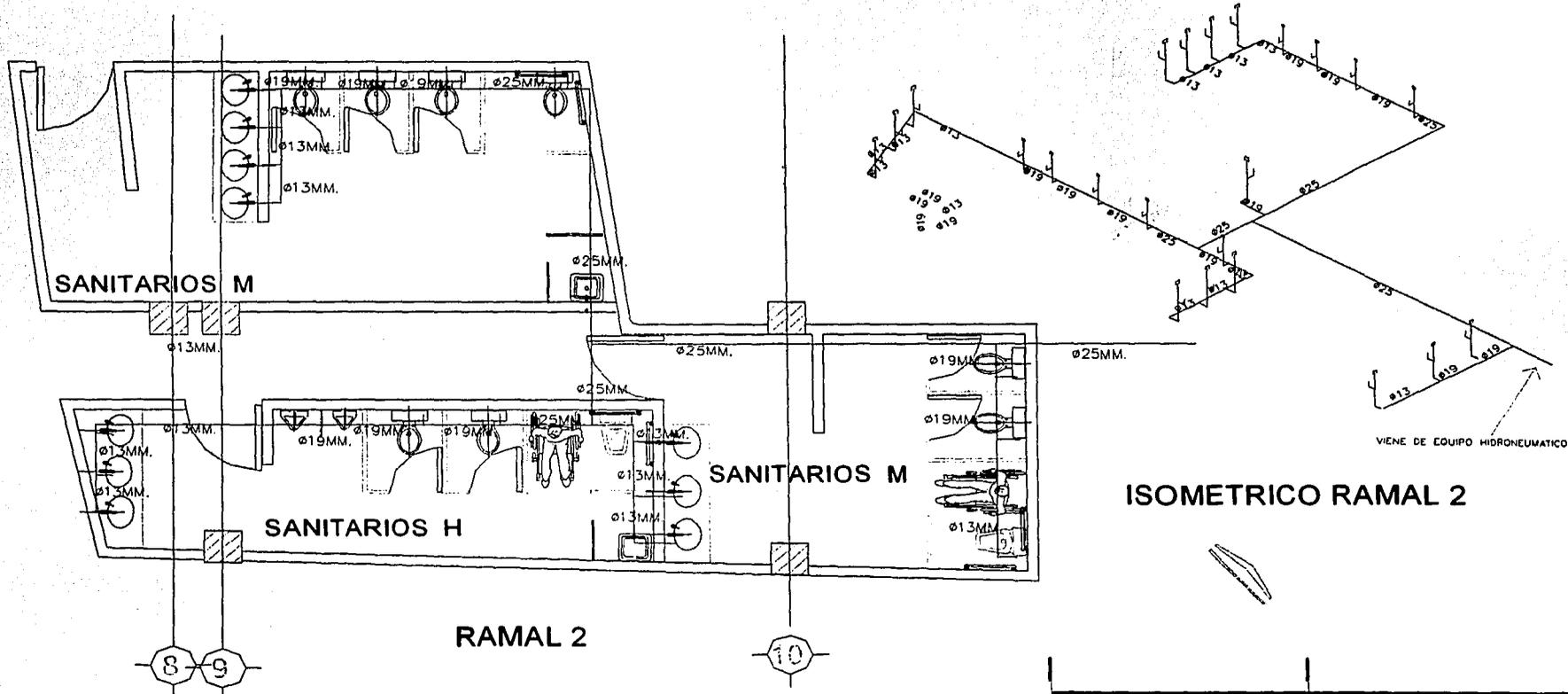


PLANTA ALTA



	Instalacion Electrica	
	Electrico	
AUDITORIO "la Espanita"	Clodineer Paez Alejandro	
Calle "la Espanita", Pachuca de Soto, Hidalgo	C.P. 23100	Tel. 231 231 231
C.A. 123456789	C.F. 123456789	ie-04

**TESIS CON
FALLA LE ORIGEN**



NOTAS

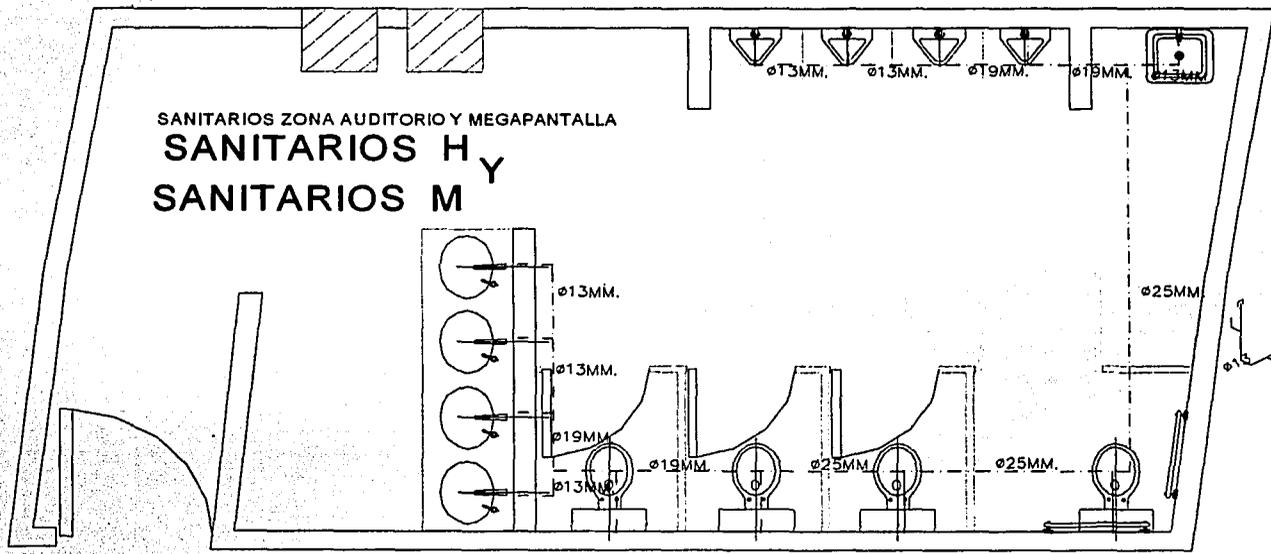
SE USARA UNICAMENTE TUBERIA DE COBRE TIPO M
LOS DIAMETROS EN LAS TUBERIAS SIN INDICAR SERA DE
LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION EXTERIORES SE COLOCARAN A 0.50m
DE PROFUNDIDAD Y CON UNA CAPA DE CONCRETO DE f'c= 100 kg/cm²
TODAS LAS CONEXIONES A UTILIZAR SERAN DE COBRE .
PERFECTAMENTE LIJADAS Y SOLDADAS

- 1.- LOS MINGITORIOS SERAN DE TIPO INDIVIDUAL, DE SOBREPONER O DE PEDESTAL, PROVISTO DE SIFON DE OBTURACION HIDRAULICA Y ESTARAN DOTADOS DE UN TUBO DE VENTILACION, YA SEA INDIVIDUAL O EN SERIE, SI SE TRATA DE UNA BATERIA DE MINGITORIOS.
- 2.- NIVELACION, PLOMEO Y FIJACION DEL MUEBLE, VIGILANDO EL CORRECTO AJUSTE CON LAS PREPARACIONES, Y SU UBICACION DE ACUERDO AL PROYECTO.
- 3.- PARA INSTALACION HIDRAULICA SE APLICARAN LOS SIGUIENTES INCISOS:

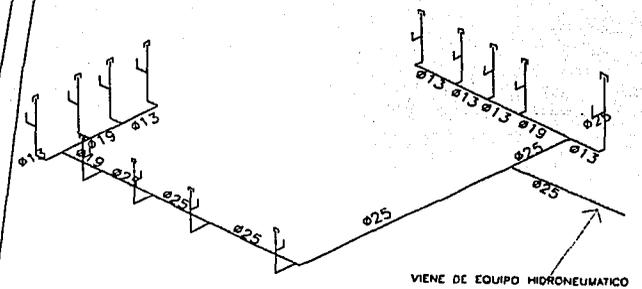
- a) LA TUBERIA DEBERA CORTARSE EN LAS LONGITUDES ESTRICTAMENTE NECESARIAS PARA EVITAR DEFORMACIONES
- b) LAS TUBERIAS DEBERAN CONSERVARSE LIMPIAS TANTO EN SU EXTERIOR, COMO SU INTERIOR, HASTA LA TERMINACION TOTAL Y ENTREGA DE LOS TRABAJOS
- c) LA PROFUNDIDAD DE LAS RANURAS Y HUECOS EN MURDOS Y PISOS PARA ALOJAR TUBERIAS Y REGISTROS, DEBERA CONTEMPLAR EL ESPESOR DEL MORTERO CON QUE SE RECIBA, PARA QUE ESTE, QUEDA AL PANO DE MURO. PRUEBA DE INSTALACION DEL MURO.

	INSTALACION HIDRAULICA PLANTA BAJA	
	INSTALACIONES	
AUDITORIO "la Española"	Autor: Godínez Pérez Alejandro	INH-01
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo	Fecha:	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



SANITARIOS ZONA AUDITORIO Y MEGAPANTALLA
SANITARIOS H Y
SANITARIOS M



ISOMETRICO

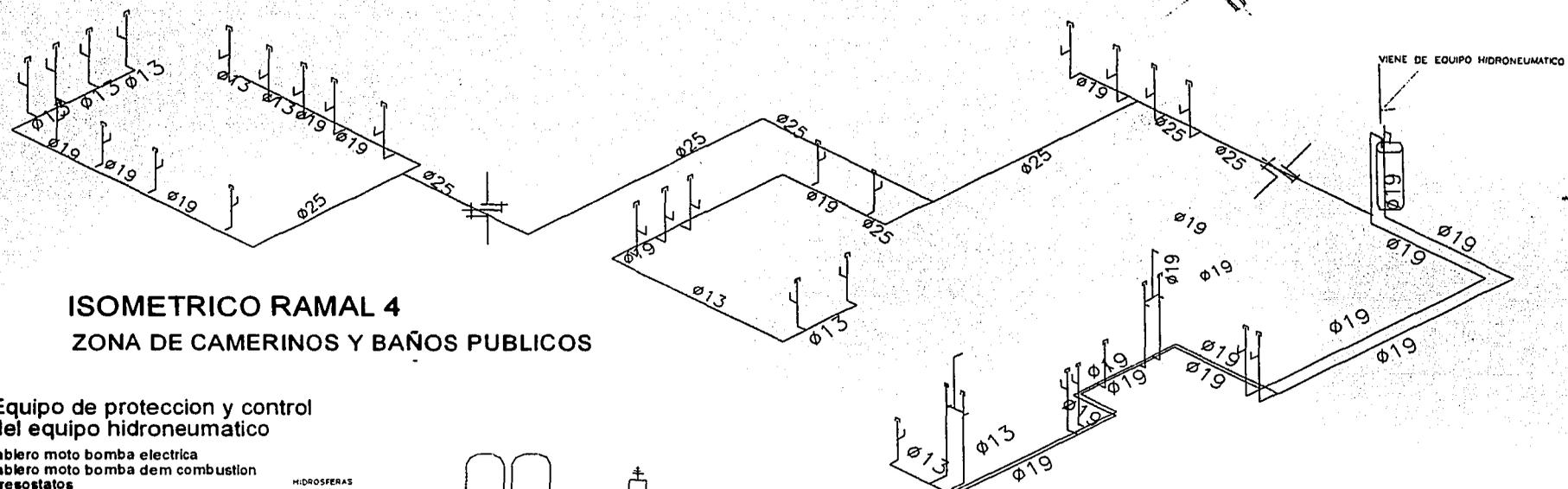
RAMAL 1 Y 3 SON SIMILARES

NOTAS

SE USARA UNICAMENTE TUBERIA DE COBRE TIPO M
 LOS DIAMETROS EN LAS TUBERIAS SIN INDICAR SERA DE
 LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION EXTERIORES SE COLOCARAN A 0,50m
 DE PROFUNDIDAD Y CON UNA CAPA DE CONCRETO DE f'c= 100 kg/cm²
 TODAS LAS CONEXIONES A UTILIZAR SERAN DE COBRE,
 PERFECTAMENTE LIJADAS Y SOLDADAS

	INSTALACION HIDRAULICA PLANTA BAJA	
	INSTALACIONES	
AUDITORIO "la Española"	Godínez Pérez Alejandro	
Calle "la Española", P.O. Box 1000, Santiago, Chile	Fecha:	Escala:
Auto:	Proyecto:	INS-02

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



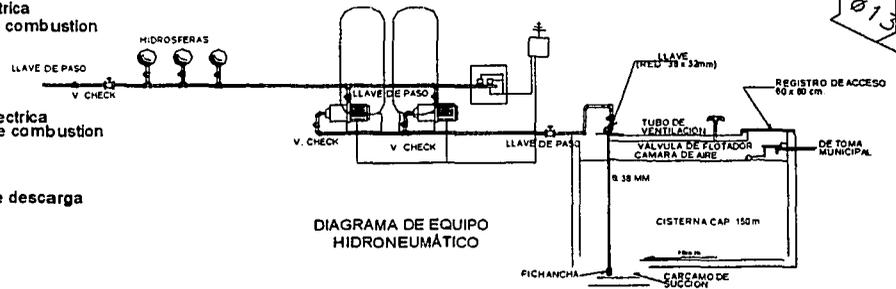
**ISOMETRICO RAMAL 4
ZONA DE CAMERINOS Y BAÑOS PUBLICOS**

**Equipo de protección y control
del equipo hidroneumatico**

- tablero moto bomba electrica
- tablero moto bomba dem combustion
- presostatos

Motobombas
motobomba a piloto
motobombaa principal electrica
Motobomba a principal de combustion

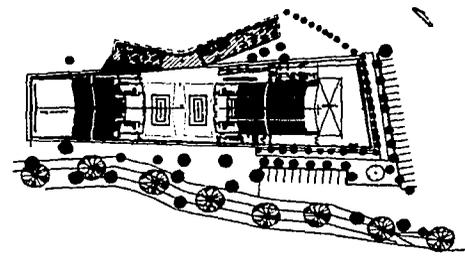
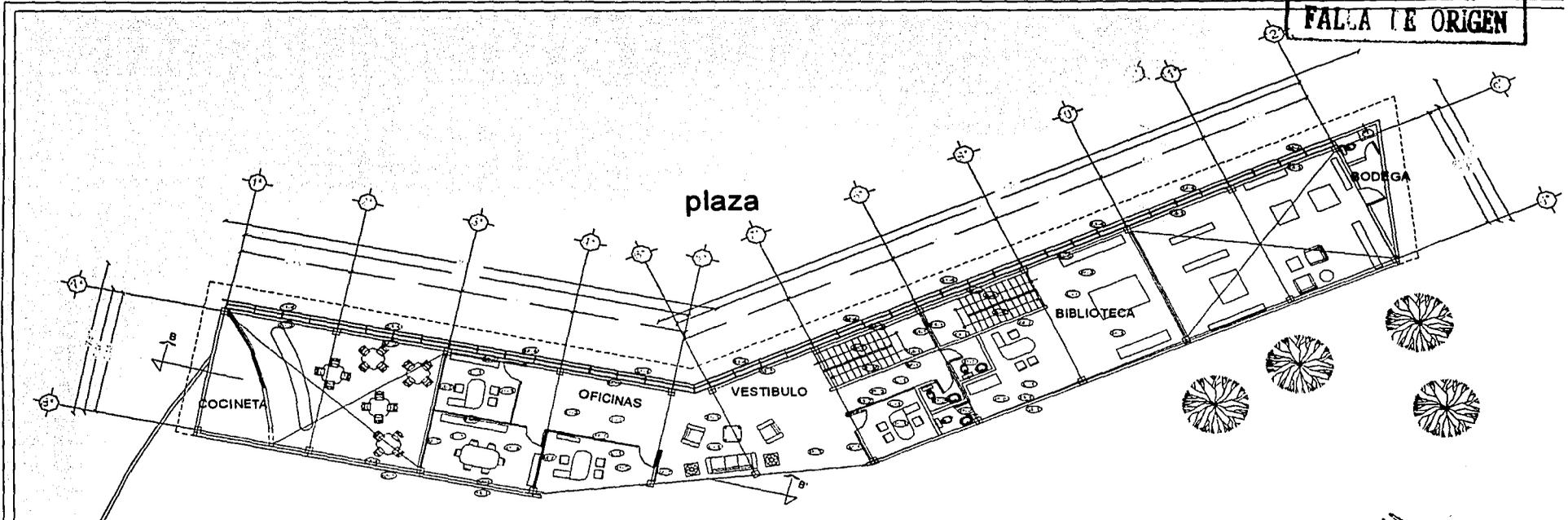
Integracion
Cabezal de descarga
Valvulas y conexiones de descarga
tanque presurizador
Base (echasis)



**DIAGRAMA DE EQUIPO
HIDRONEUMÁTICO**

	INSTALACION HIDRAULICA PLANTA BAJA
	INSTALACIONES
AUDITORIO "La Española"	Godínez Pérez Alejandro
Barrio "La Española", Pochuc de Bodo, Hidalgo	INH-03

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



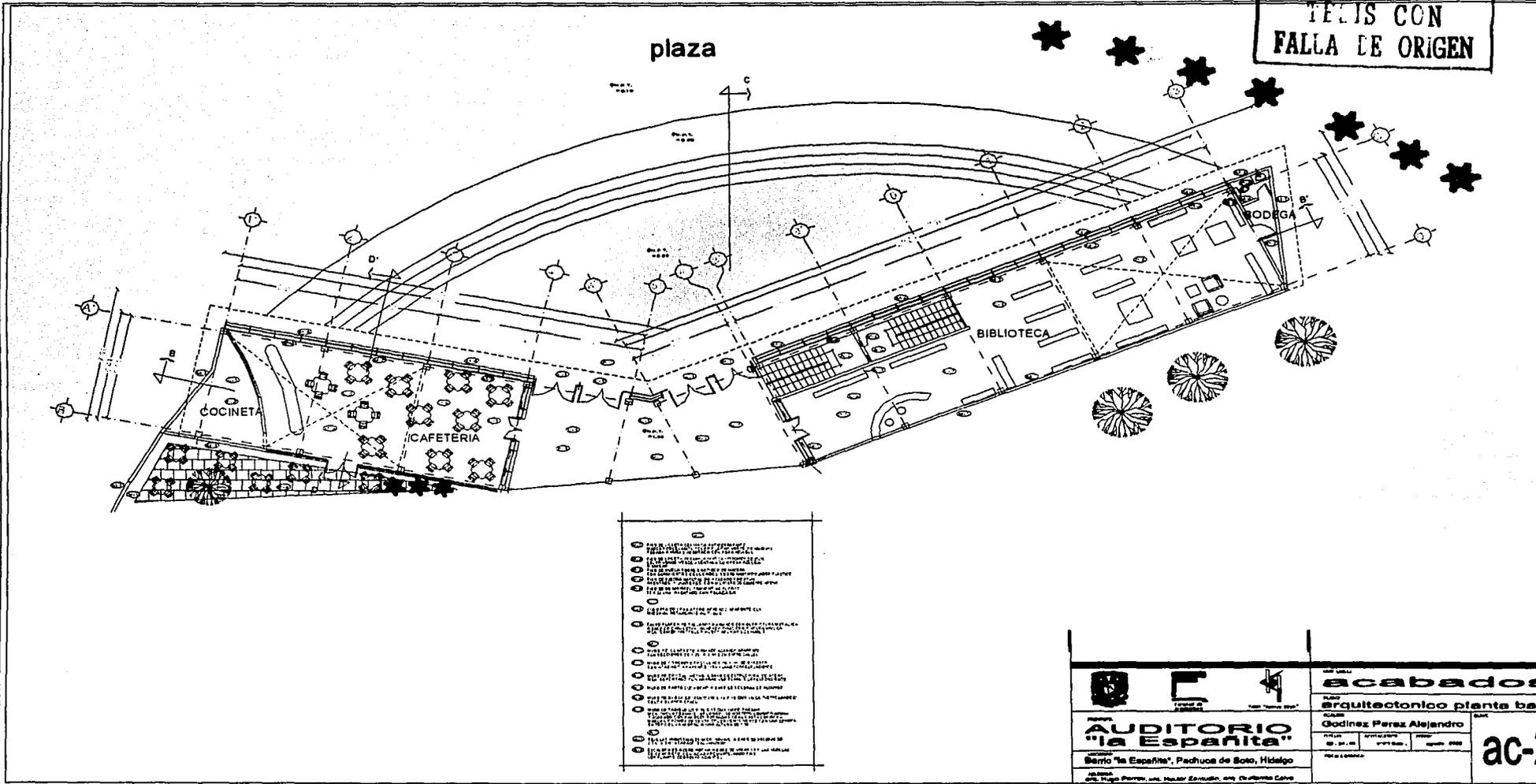
- 1. PLAN DE CIMENTACIONES
- 2. PLAN DE COLUMNAS
- 3. PLAN DE VIGAS
- 4. PLAN DE LOSAS
- 5. PLAN DE MUROS
- 6. PLAN DE ESCALERAS
- 7. PLAN DE PASADIZOS
- 8. PLAN DE PLATAFORMAS
- 9. PLAN DE CIMENTACIONES DE TORRES
- 10. PLAN DE CIMENTACIONES DE TORRES
- 11. PLAN DE CIMENTACIONES DE TORRES
- 12. PLAN DE CIMENTACIONES DE TORRES
- 13. PLAN DE CIMENTACIONES DE TORRES
- 14. PLAN DE CIMENTACIONES DE TORRES
- 15. PLAN DE CIMENTACIONES DE TORRES
- 16. PLAN DE CIMENTACIONES DE TORRES
- 17. PLAN DE CIMENTACIONES DE TORRES
- 18. PLAN DE CIMENTACIONES DE TORRES
- 19. PLAN DE CIMENTACIONES DE TORRES
- 20. PLAN DE CIMENTACIONES DE TORRES

PLANTA ALTA

	Planta Estructural Estructural	
	Autor: Godínez Pérez Alejandro	
Proyecto: AUDITORIO "La Española" Ubicación: Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo		
Escala: 1:500 Fecha: 2010		
Ubicación:		
Proyecto:		

es-2

TEJIS CON FALLA DE ORIGEN



- 1. SERVICIO DE VENTAS Y BOLETINES
- 2. SERVICIO DE INFORMACION Y BOLETINES
- 3. SERVICIO DE VENTAS Y BOLETINES
- 4. SERVICIO DE VENTAS Y BOLETINES
- 5. SERVICIO DE VENTAS Y BOLETINES
- 6. SERVICIO DE VENTAS Y BOLETINES
- 7. SERVICIO DE VENTAS Y BOLETINES
- 8. SERVICIO DE VENTAS Y BOLETINES
- 9. SERVICIO DE VENTAS Y BOLETINES
- 10. SERVICIO DE VENTAS Y BOLETINES
- 11. SERVICIO DE VENTAS Y BOLETINES
- 12. SERVICIO DE VENTAS Y BOLETINES
- 13. SERVICIO DE VENTAS Y BOLETINES
- 14. SERVICIO DE VENTAS Y BOLETINES
- 15. SERVICIO DE VENTAS Y BOLETINES

	acabados	
	PLANO arquitectonico planta baja	
PROYECTO AUDITORIO "la Espanita"	AUTOR Godínez Pérez Alejandro	ESCALA ac-2
UBICACION Barrio "la Espanita", Pachuca de Soto, Hidalgo		
AUTORIA DR. Miguel Herrera, DR. Hector Escudero, DR. Guillermo Castro		

6. AUDITORIO

<p>TESIS CON FALLA DE ORIGEN</p>

8.8 Criterio Estructural

Debido a las dimensiones del terreno y los requerimientos económicos se busca crear un espacio que integre un método constructivo que satisfaga las siguientes necesidades:

- ° Optimización de costos
- ° Facilitar la modificación y ampliación de espacios.
- ° Brindar amplia seguridad a la construcción y a los usuarios por medio de la resistencia de los materiales.
- ° Materiales que brinden grandes claros y resistencia de los mismos.

El sistema constructivo, que satisface las necesidades de nuestro proyecto, es un sistema hecho a base de acero y prefabricados aparentes.

ESTRUCTURA

Debido a la geometría del edificio el diseño de la estructura se plantea, proponiendo una distancia entre ejes de 7.50 en auditorio y mega pantalla, variando en zonas como el vestíbulo y juntas constructivas, de tal manera que las traveses serán de alma abierta para librar los claros que son de 17.5 m.

ENTREPISO

Para techos y entrepisos se propone un sistema losa acero con una capa de compresión de 15 cm. Para la cual se utiliza una malla electrosoldada cal. 6-6, 10-10 y un $f'c = 280 \text{ Kg./cm}^2$.

Con base en el manual de AHMSA, se obtuvo un dimensionamiento para las columnas principales de 60 x 60 hechas a base de placas de acero de 11/2"

Con cartabones a cada 1.22 cm, con un tipo de acero A-36

Cálculo de la estructura

Para calcular el peso de la estructura, se tomó en cuenta la columna que carga más peso del edificio, y para saber el dimensionamiento de la columna se siguieron las especificaciones sobre capacidad de carga (según el manual AHMSA).

BAJADAS DE CARGA COLUMNA 7-c

Área tributaria 13.30 x 8.12

Columna	1 953 kg/m ²
Traveses principales	3 962 kg/m ²
Traveses auxiliares	2 696 kg/m ²
Loza de azotea	33 700 kg/m ²
Acabados	3 500 kg/m ²

6. AUDITORIO

Con los datos que incluyeron carga de columna, traveses principales, traveses auxiliares, losa de azotea y demás elementos estructurales mas su carga viva, la columna más desfavorable nos dio como peso total 45 811 ton.

CIMENTACION

Para calcular el área de cimentación, se tomo en cuenta la carga de la columna del eje 7-c que es de 45 811 ton.

Este valor de carga nos proporciona el peso total de nuestra columna, agregando el peso propio de la cimentación del 20 % del peso total, nos da 54 973 toneladas, valor de carga necesario para calcular nuestra área de contacto.

Para calcular el área de contacto se presume que la capacidad de carga del terreno es de 12 t/m², valor mínimo estipulado para una zona de estas características dando como resultado lo sig:

Peso total/ resistencia del terreno = superficie de contacto

54 973 T (PT)/ 12 T/M² (RT)= 2.7095 superficie de contacto

Por lo tanto el área de contacto de la zapata es de 4.58 m²

Con base en los resultados obtenidos se propone una cimentación aislada hecha a base de concreto armado y contra traveses de liga;

Por las características del proyecto el criterio estructural del proyecto es el siguiente:

Con una superficie de contacto de 4.58 m², las zapatas aisladas tendrán una dimensión de 2.10 x 2.10 m.

En la cimentación, también se incluyen zapatas de colindancia en aquellas partes de la estructura que lo requieren, sobre todo en donde existen juntas constructivas; en donde la separación entre estructuras es de 10 cm. entre zapatas de colindancia, con una técnica de junteo marca Sikaflex Plasto - Elástico, para evitar fallas por golpeo estructural en caso de sismos o movimientos diferenciales en la estructura del auditorio y mega pantalla.

Auditorio:

Tanto el auditorio como la mega pantalla estarán estructurados de la misma manera que es la siguiente:

Tomando en cuenta las condiciones físicas del terreno en toda el área del proyecto son uniformes se considera una cimentación a base de zapatas aisladas de concreto armado la cual descargue el peso del edificio sobre el terreno, ayudado por el

6. AUDITORIO

contra trabes que distribuyen el peso de los muros y que forman una retícula a lo largo del desplante del edificio.

Las columnas están hechas a base de placas de acero con anclas ahojadas en la cimentación y se utilizaran armaduras de alma abierta que soportan la cubierta del edificio.

Administración y biblioteca:

Constan de zapatas aisladas hechas a base de concreto las cuales están unidas contra trabes.

Así mismo esta zona cuenta con muros de concreto armado y columnas hechas a base de placas de acero con armaduras de alma abierta que soportan la cubierta de losa de acero.

6. AUDITORIO**8.7 Criterio Instalaciones**

Las instalaciones son parte fundamental del proyecto, debido a que una buena solución los hace Habitable y funcional el edificio para los usuarios y debido a que el agua es un recurso que debemos cuidar, seguimos los siguientes lineamientos.

INSTALACION SANITARIA

Las tuberías del desagüe de los muebles sanitarios, fierro galvanizado y pvc. Según lo indique el proyecto.

Estas instalaciones tendrán un diámetro no menor a 32 mm; ni inferior a la boca del desagüe de cada mueble sanitario, colocada con una pendiente mínima de 2%. Las aguas negras se conducirán por medio de una tubería de pvc en su recorrido dentro del inmueble; cambiando a tubería de cemento cuando se encuentren fuera del inmueble.

Se dispondrán de registros a cada 7 metros de distancia. Los albañales deberán ser provistos es su origen del tubo ventilador de 5 cm. De diámetro como mínimo.

se plantea tres albañales para descarga Ubicadas en los extremos del edificio y con una sola salida al frente del predio, la conexión se hará mediante un pozo de visita al colector municipal

En el caso particular se realizaran con PVC y tubos de albañal según arroje él cálculo. Se contara

también con desagües interiores, espolees registros, redes generales y a la conexión del colector principal, y este a su vez a la fosa séptica según sea su caso, y a la planta de tratamiento de aguas.

Art. 159. Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia afuera de los límites, deberán ser de 15 cm, 150 mm como mínimo. Contar con una pendiente mínima y cumplir con las normas de calidad que expira la autoridad competente.

la tubería utilizar es de 150 MM en las tres redes, contara con tubo de concreto en el exterior y con pvc en el interior del edificio.

El flujo de aguas negras saldrá por el lugar mas cercano al pozo de visita.

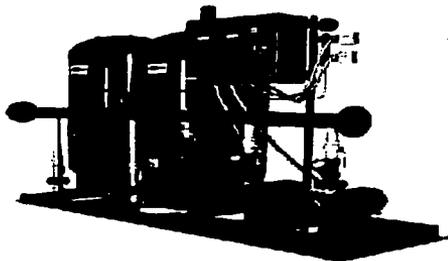
INSTALACION HIDRAULICA

La toma domiciliaria esta localizada en la curva san Nicolás, con un diámetro de 32 mm, el liquido se almacena en una cisterna con capacidad de 21 000 litros. Localizada debajo de en la zona de servicios del auditorio y diseñada conforme a reglamento, de ahí se distribuye a los sanitarios, regaderas de los camerinos así como a la cocina de la cafetería por medio de un sistema hidroneumático, cuyas especificaciones se asientan en el plano correspondiente.

6. AUDITORIO

El agua que surtirá de agua caliente a los camerinos será calentada por calentadores de paso.

Equipo hidroneumático



Este equipo nos proporciona:

- Excelente presión en toda la red hidráulica, mejorando el funcionamiento de sanitarios, filtros, regaderas, llenado rápido de depósitos en excusados, operación de fluxómetros, riego por aspersión, entre otros. Así mismo evita la acumulación de sarro en las tuberías por flujo a baja velocidad.
- No requiere tanques en las azoteas.
- No requiere red hidráulica de distribución en las azoteas, quedando libres para diferentes usos, y evitando humedades por fugas en la red.

- Totalmente higiénicos ya que no hay tanques abiertos en contacto con el polvo, microbios, insectos y pequeños animales.

VENTAJAS ADICIONALES DE LOS EQUIPOS INTEGRADOS MEJORADA:

- Totalmente integrados, se entregan formando una sola unidad con lo que se logra facilidad, seguridad y economía de instalación, así como optimización en el espacio que requiere para su colocación y mantenimiento.
- Los elementos están perfectamente equilibrados entre sí.
- Cada elemento ha sido probado y calibrado en nuestro laboratorio de pruebas.
- Libres de mantenimiento, seguridad de abastecimiento.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

6. AUDITORIO

INSTALACION ELECTRICA

Iluminación

Auditorio: se proporcionara una luz general uniforme de 100 lux, a base de lámparas incandescentes conectadas a un dispositivo de oscurecimiento DIGMER, tomando en cuenta la iluminación en pasillos y escaleras, se utilizaran lámparas incandescentes de alta intensidad y bajo voltaje tipo "spot". Los accesos y salidas, tendrán una iluminación fluorescente.

Oficinas: se proporcionará una luz general uniforme de 400 lux, a base de lámparas fluorescentes con acrílico reflector.

Vestíbulo: se plantea una luz general uniforme de 150 lux, a base de lámparas fluorescentes con acrílico reflector, así como lámparas incandescentes de alta intensidad y bajo voltaje de tipo "spot", ya que este tipo de lámparas producen una iluminación fácilmente controlable, tanto en dirección como en área de iluminación.

Bodegas: se deberá tener una luz uniforme de 150 lux, a base de lámparas fluorescentes con acrílico reflector.

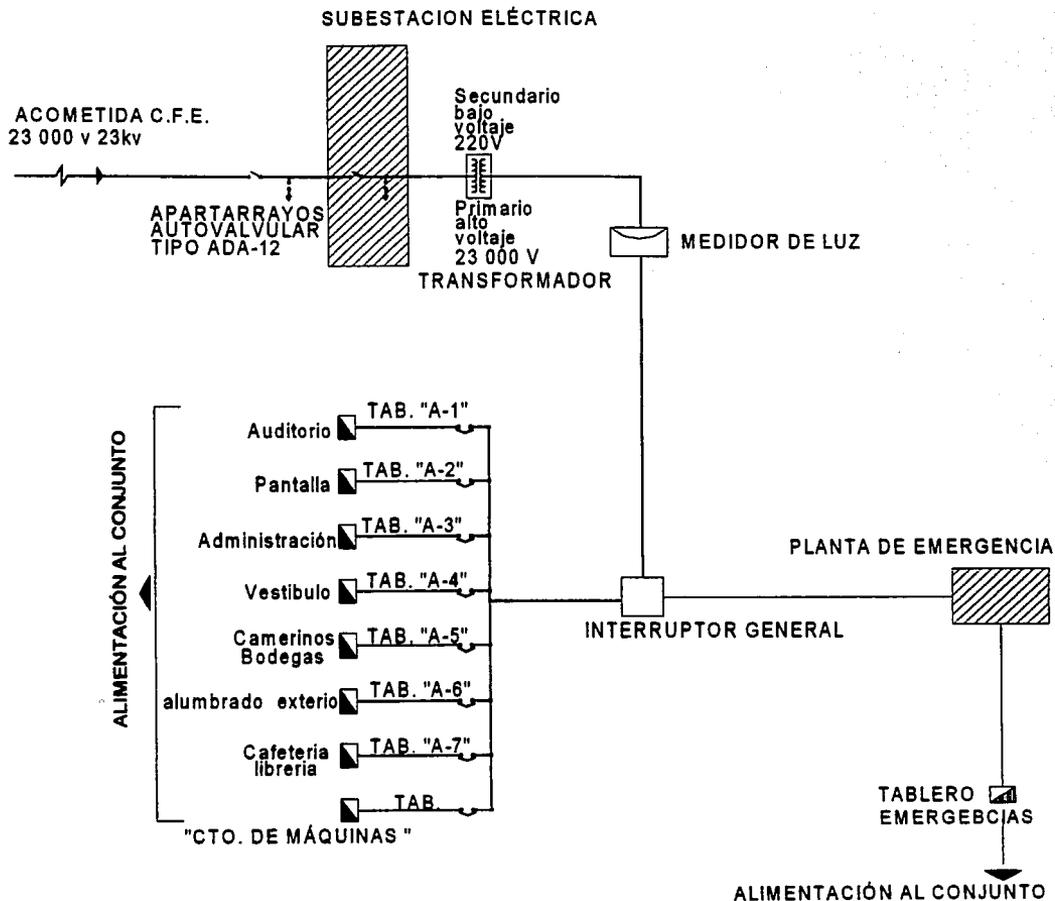
Iluminación exterior y reflectores: la iluminación perimetral será a base de luminarias tipo "spot", de

piso resaltando los elementos arquitectónicos y espacios de jardinería exterior, en la zona de estacionamiento la luz estará proporcionada por luminarias solares de condumex.

El edificio se alimentara con alta tensión debido a que a largo plazo se pagara menos por este servicio. La acometida llega a una subestación unitaria, después a un interruptor de cuchillas y posteriormente a un interruptor termo magnético, después a otro interruptor de cuchillas para librar cuchillas de medición y después a dos cuchillas con fisibles para protección de dos transformadores. De ahí se distribuye a los tableros de distribución de cada edificio, tanto de operación normal como de operación de emergencia. De los tableros de alumbrado se distribuye a los circuitos para suministrarle energía a las cargas.

C
A
P
I
T
U
L
O
V
I
I
I

6. AUDITORIO



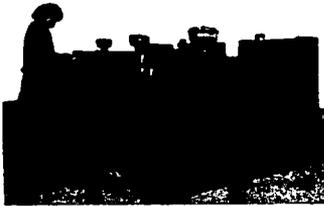
6. AUDITORIO

Se colocara una planta eléctrica selmec de 1500 kw la cual tiene las siguientes características

Regulador de voltaje Proporciona una regulación precisa del voltaje +/- 0.5% con compensación de baja frecuencia.

Gobernador de velocidad electrónico isocrónico

Operación isocrónico bajo cargas variables desde 0 hasta 100% de carga, con variación de frecuencia +/- 0.25%.



Sistema de excitación PMG

Suministra más potencia para el arranque de motores. Sostiene las corrientes de cortocircuito en aproximadamente 300% en fallas de una fase o de las tres fases. Aísla el sistema de excitación de los efectos de distorsión de cargas no-lineales. Estándar en plantas de 750 kW y mayores.

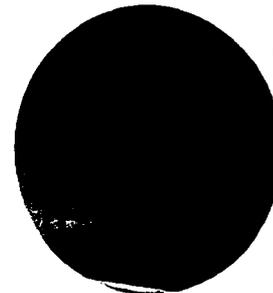
Equipo auxiliar. Se dispone del equipo auxiliar necesario para la operación de la planta eléctrica: vibro aisladores, acumuladores, cables, silenciadores, tanques de combustible, tableros de control y medición, etc.

Otra parte importante del proyecto eléctrico, es de que la iluminación del estacionamiento esta proporcionada por luminarias solares fabricadas por condumex, que tiene un sistema fotovoltaico que son autosuficientes.

Además de los grandes beneficios ecológicos y de bajo mantenimiento, los equipos solares cuentan con ventajas adicionales.

- No requiere tendido eléctrico
- No existe costo por consumo eléctrico
- Operación automática

Flexibilidad en localización e instalación



6. AUDITORIO

Se utilizaran luminarias con capacidad de 66 W, vapor de sodio, fluorescentes.

Acondicionamiento Isóptico y Acústico: Se tomaron en cuenta parámetros generales que se volverían mas específicos con la ayuda de especialistas en sonido e iluminación. En cuanto a isóptica, la diferencia de alturas entre un espectador y otro es de 15 a 39 CMS, esto en el auditorio y en la sala de la mega pantalla la isóptica es mas pronunciada ya que tomamos como ejemplo la mega pantalla de Barcelona. Y en cuanto a acústica el tiempo de reverberación se define como el tiempo en seg. Que el sonido tarda en decaer 60 db, que es aproximadamente

el tiempo que un sonido fuerte tarda en hacerse inaudible. En este caso es de $t_r = 0.20$ segs.

BIBLIOGRAFÍA

- **Aymonino, Carlo**, "El Significado de las Ciudades", Ediciones Blume, Madrid 1981
- **Azevedo, Paulo de**, "Problemas Comunes a los Centros Históricos Hispanoamericanos", INBA, México, 1980.
- **Bonfanti, E**, "Arquitectura para los centros históricos", Alianza, Madrid, 1979.
- **Brolin, Brent**, "La Arquitectura de Integración, Armonización entre Edificios Antiguos y Modernos", CEAC, Barcelona, 1984.
- **Campos Ventura, G**, "Urbanismo y Austeridad", PNDU/UNESCO, Lima, 1981.
- **Castells, Manuel**. "La Cuestión Urbana". Siglo XXI. México. 1982 .
- **Chanes E, Rafael**. "El Paisaje Histórico Natural", UPB, Barcelona. 1974.
- Documento final del "Coloquio de Quito", proyecto Regional de Patrimonio Cultural PNUD/UNESCO, Quito, 1977.
- **García B. / González T.** "Para Comprender la Ciudad". Editorial Nuestra Cultura. Madrid. 1979.
- **Gutiérrez, Ramón**, "Centros Históricos, América Latina", Colección Somosur, Escala, bogota, 1990.
- **Hardoy, Jorge E**, "Centros Históricos Americanos", IAIHA, Resistencia Argentina, 1982.
- **Hardoy, Jorge / Mario de los Santos**, "Impacto de la Urbanización en los Centros Históricos Latinoamericanos", UNESCO, Lima Perú, 1981